



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

**POSOUZENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU FIRMY A NÁVRH
ZMĚN**

INFORMATION SYSTEM ASSESSMENT AND PROPOSAL OF ICT MODIFICATION

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Dominik Zezula

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Lukáš Novák, Ph.D.

BRNO 2020

Zadání bakalářské práce

Ústav: Ústav informatiky
Student: **Dominik Zezula**
Studijní program: Systémové inženýrství a informatika
Studijní obor: Manažerská informatika
Vedoucí práce: **Ing. Lukáš Novák, Ph.D.**
Akademický rok: 2019/20

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

Posouzení informačního systému firmy a návrh změn

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod
Vymezení problému a cíle práce
Teoretická východiska práce
Analýza problému a současné situace
Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Cíle, kterých má být dosaženo:

Cílem práce je analyzovat stávající stav informačního systému vybrané organizace a jeho efektivnosti, posoudit tento stav a navrhnout změny směřující ke zlepšení stávajícího stavu a eliminaci nalezených rizik.

Základní literární prameny:

BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. 323 s. ISBN 978-80-247-4307-3.

GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. Podniková informatika. 2. přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2009. 496 s. ISBN 978-80-247-2615-1.

MOLNÁR, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 2. rozš. vyd. Praha: Ikar, 2000. 178 s. ISBN 80-247-0087-5.

SCHWALBE, Kathy. Řízení projektů v IT. Brno: Computer Press, 2007. 720 s. ISBN 978-80-251-1-26-8.

SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2019/20

V Brně dne 29.2.2020

L. S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
ředitel

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Tato práce je zaměřena na posouzení informačního systému Husqvarna Manufacturing CZ s.r.o. a výběr nejvhodnějších zlepšení. První část práce popisuje teoretická východiska. Druhá část sleduje analýzu současného stavu a požadavky firmy. Hlavní část je věnovaná návrhu vlastního řešení a závěr se zabývá shrnutím navrhovaných změn. Výstupem je informační systém obohacený o zlepšení.

Klíčová slova

informační systém, data, analýza, bezpečnost, tiskárna, optimalizace

Abstract

This thesis is focused on the considerations of Husqvarna Manufacturing CZ s.r.o.'s informational system and selecting the most appropriate improvements. The first part describes the theoretical background. The second part follows the analysis of the current state and requirements of the company. The main part is devoted to the design of own solution and the last one deals with the summary of changes. The output is an information system enriched with improvements.

Key words

information system, data, analysis, security, printer, optimalization

Bibliografická citace

ZEZULA, Dominik. Posouzení informačního systému firmy a návrh změn. Brno, 2020. Dostupné také z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/125808>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav informatiky. Vedoucí práce Lukáš Novák.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 15. 5. 2020

podpis autora

Poděkování

Tímto chci poděkovat vedoucímu bakalářské práce panu Ing. Lukášovi Novákovi Ph. D., za jeho čas a cenné rady. Dále chci poděkovat vedení společnosti Husqvarna Manufacturing CZ za veškeré poskytnuté materiály a konzultace, které výrazně pomohly k dokončení této práce.

OBSAH

ÚVOD.....	12
CÍLE METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ.....	13
1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE.....	14
1.1 Základní pojmy	14
1.1.1 Data	14
1.1.2 Informace	14
1.1.3 Znalosti	14
1.1.4 Software	15
1.1.5 Hardware.....	15
1.1.6 Systém.....	15
1.2 Informační systém.....	15
1.2.1 Historie.....	15
1.2.2 Typy informačních systémů.....	16
1.2.3 Architektury informačních systémů.....	17
1.2.4 Složky informačního systému.....	17
1.3 Podnikový informační systém.....	18
1.3.1 SCM.....	19
1.3.2 ERP	19
1.3.3 CRM.....	20
1.4 Analýza SLEPT.....	22
1.5 Porterova analýza	23
1.6 Model 7S	24
1.7 Portál ZEFIS.....	26
1.8 Analýza SWOT	27
2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU.....	29

2.1	Společnost Husqvarna Manufacturing CZ s.r.o.	29
2.1.1	Základní informace	29
2.1.2	Historie.....	30
2.1.3	Výroba	30
2.2	Analýza SLEPT.....	31
2.2.1	Sociální faktory.....	31
2.2.2	Legislativní faktory	31
2.2.3	Ekonomické faktory.....	31
2.2.4	Politické faktory.....	32
2.2.5	Technologické faktory	32
2.3	Porterova analýza	33
2.3.1	Konkurenti	33
2.3.2	Potenciální konkurenti	33
2.3.3	Dodavatelé	33
2.3.4	Zákazníci.....	33
2.3.5	Substituty	34
2.4	Model 7S	34
2.4.1	Strategie	34
2.4.2	Struktura.....	34
2.4.3	Systémy řízení.....	35
2.4.4	Styl manažerské práce	36
2.4.5	Spolupracovníci	36
2.4.6	Dovednosti	39
2.4.7	Sdílené hodnoty	40
2.5	Systém Target 2100.....	40
2.6	Audit ZEFIS	43

2.6.1	Nedostatky firmy	43
2.6.2	Audit systému Target 2100 v procesu HR.....	44
2.7	Analýza tiskových zařízení	47
2.8	Bezpečnost	48
2.9	Analýza SWOT	49
3	VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ.....	50
3.1	Zřízení pozice manažera informačních systémů	50
3.1.1	Povinnosti manažera IS	50
3.1.2	Kompetence manažera IS	50
3.1.3	Klady a zápory při zřízení pozice CIO	51
3.1.4	Finanční zhodnocení	52
3.2	Zálohování dat pracovníků.....	52
3.2.1	Která data zálohovat	53
3.2.2	Finanční zhodnocení	53
3.3	Periodická bezpečnostní školení uživatelů Target 2100	54
3.3.1	Finanční zhodnocení	55
3.4	Rozšíření šířek pásma	55
3.5	Úprava systému tiskáren	55
3.5.1	Redukce počtu zařízení	55
3.5.2	Sjednocení tiskového parku	56
3.5.3	Zkvalitnění modelové řady	56
3.5.4	Nasazení softwaru pro monitoring.....	57
3.5.5	Maximální využití outsourcingu	57
3.5.6	Porovnání řešení	58
3.5.7	Časová analýza	59
3.6	Zhodnocení rizik	61

3.7 Finanční zhodnocení	62
ZÁVĚR	64
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	65
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ	68
SEZNAM GRAFŮ	69
SEZNAM OBRÁZKŮ	70
SEZNAM TABULEK.....	71
SEZNAM PŘÍLOH.....	72

ÚVOD

S informačními systémy se dnes můžeme setkat již v každé firmě prakticky v každém odvětví. Umožňují nám práci s daty, jejich ukládání, upravování a sdílení. Úkolem těchto systémů je proto tuto práci s daty usnadnit a prezentovat je co nejsrozumitelněji a uživatelsky nejprívětivěji.

V dnešní době se bez kvalitního informačního systému neobejde žádná větší firma. Správně nastavený a optimalizovaný informační systém dokáže zjednodušit a zefektivnit procesy ve firmě a tím i ušetřit finance.

Tato práce se zabývá analýzou a optimalizací informačního systému ve firmě Husqvarna Manufacturing CZ s.r.o.

První část této práce se zabývá teoretickým pozadím a nastíněním situace ve firmě formou analýzy současného stavu.

Druhá část práce se zaměřuje na samotnou optimalizaci informačního systému. Pro tento optimalizovaný informační systém dále návrh postupu implementace, kde je potřeba ověřit funkčnost a kompatibilitu.

Výstupem bude optimalizovaný informační systém včetně zavedených změn.

CÍLE METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

Hlavním cílem této práce je provést posouzení stávající informačního systému Husqvarna Manufacturing CZ s.r.o. Na základě této analýzy a požadavků firmy dojdeme k výběru vhodných úprav informačního systému. Cílem je upravit informační systém tak, aby byly dostatečně zefektivněny všechny procesy a tím přispět ke snížení nákladů.

Nejprve se budeme zabývat analýzou aktuálního stavu. Kompletně se seznámíme se situací a popíšeme teoretické pozadí aktuálně používaného systému. Upozorníme na problémy a oblasti, ve kterých budeme provádět optimalizaci.

Na tyto zjištění navážeme návrhem vhodných řešení pro zjištěné nedostatky informačního systému.

V závěru se pak zaměříme na porovnání nového řešení s tím stávajícím. Srovnám je a zhodnotíme jejich případné výhody a nevýhody.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

V této kapitole se budeme zabývat teoretickým pozadím celé problematiky. Nejdříve si představíme základní pojmy z oblasti informačních systémů. V další části popíšeme informační systémy, jejich historii vývoj a funkčnost. A na závěr této části si objasníme základní principy vybraných analýz.

1.1 Základní pojmy

V této podkapitole jsou vysvětleny některé základní pojmy, které do této oblasti patří. Jsou to data, informace software a hardware.

1.1.1 Data

V kontextu počítačové vědy se pojem data používá pro označení čísla, textu nebo k vyjádření smyslového vjemu reprezentovaného ve vhodné podobě pro zpracování počítačem. Data, která explicitně zachycují fakta, objekty a vjemy, nazýváme data strukturovaná. Příkladem může být ukládání dat pomocí relačních databázových systémů, kde používáme hierarchii elementů. Strukturované uložení dat umožní snadno vybírat data, která jsou potřeba pro řešení daného informačního problému. Další skupinou jsou data nestrukturovaná, která můžeme označit jako „tok bitů“, např. obrázky, fotografie, videozáznamy nebo zvukové stopy (1).

1.1.2 Informace

Obecně je pojem informace chápán jako údaj o prostředí, jeho stavu a procesech, které v něm probíhají. Informace jsou včasné a přesné data, které mají svoji specifikaci. V oblasti výpočetní techniky se za informaci považuje kvantitativní vyjádření obsahu zprávy a její jednotkou je bit. V informatice tvoří informaci kódová data (1).

1.1.3 Znalosti

Za znalosti označujeme strukturované souhrny vzájemně souvisejících poznatků a zkušeností z určité oblasti nebo k nějakému účelu. Známe dva druhy znalostí. Explicitní, které jsou jednoduše přenositelné, lze je vyjádřit pomocí jazyka nebo obrázků a Tacitní, které jsou obtížně přenositelné, instituce zkušenosti apod. (2)

1.1.4 Software

Software je programové vybavení počítače, tedy soubor všech počítačových programů, které provádí nějakou činnost. Software lze rozdělit na aplikační a systémový. Aplikační software zajišťuje řízení nějakého stroje nebo s ním pracuje uživatel počítače. Systémový software zajišťuje samotný chod počítače a jeho styk s okolím. Koncoví uživatelé software mohou využívat pouze na základě licencí od jejich autorů (3).

1.1.5 Hardware

Za **hardware** můžeme v počítači označit vše, na co se dá sáhnout. Termín hardware se používá pro označení částí počítače a periferních zařízení (např. procesor nebo základní deska) i pro celé zařízení (např. klávesnice nebo monitor) (4).

1.1.6 Systém

Systém chápeme jako soubor důležitých znalostí o vytčené části reálného světa zapsaných vhodným jazykem. Je tvořen prvky a závislostmi mezi nimi, kterým říkáme vazby. Tyto prvky systém tvoří, ale také jej ohraničují. Prvky, které tvoří hranici systému nazýváme hraniční (např. škola, její prvky jsou studenti a studijní obory a vazby reprezentují jejich vztahy) (5).

1.2 Informační systém

Soubor technických prostředků, které udržují a poskytují data pro konkrétní účel uživatelů označujeme jako **informační systém**. Informační systém se skládá z počítačového hardwaru a softwaru a jeho základním účelem je udržování a poskytování informace (respektive dat) jeho uživatelům (6).

1.2.1 Historie

Pojem **informační systém** jako takový je relativně mladý, poprvé se začal objevovat se zaváděním prvních počítačů během minulého století. K jeho vývoji významně přispěla situace v 2. světové válce, kdy byl informační systém potřeba a prakticky ještě nebyl žádný vyvinut. Proto všechny strany investovaly nemalé peníze a zdroje do vývoje co nejlepších informačních systémů, které by svou funkčností a možnostmi prakticky ukončily válku.

1.2.2 Typy informačních systémů

Na informační systém ovšem můžeme nahlížet z různých úhlů, proto je potřeba si informační systémy rozdělit do několika kategorií.

Transakční systém (TPS)

Transakční systém představuje automatizující zpracování typických úloh, jako jsou rezervační systémy, evidence či účetnictví. Jedná se tedy o systémy, ve kterých je výsledek na první pohled viditelný. Převážná část práce s daty je prováděna při jejich vložení. Tento typ dat se objevuje u značné části informačních systémů, se kterými přicházíme každodenně do styku (7).

Informační systémy pro řízení (MIS)

Hlavním cílem informačních systémů pro řízení je zpřístupnit přehledy či součtové soustavy (počty objednávek, zisk v jednotlivých měsících nebo hodnoty odebraného zboží) a usnadnit tak práci řídicím pracovníkům, zejména pak v oblasti výkonnosti svých podřízených zaměstnanců (7).

Systém pro podporu rozhodování (DSS)

Tyto systémy jsou nadstavbou informačních systémů pro řízení. Jejich hlavním cílem je umožnit provádění různých analýz, které umožní přijmout řídicím pracovníkům důležitá rozhodnutí. Téměř každý systém pro podporu rozhodování umožňuje prezentaci grafických výstupů, protože sestavy čísel jsou málo přehledné (7).

Systémy pro vrcholové řízení (EIS)

Systémy pro vrcholové řízení hrají pomyslnou integrační úlohu mezi všemi typy informačních systémů v organizaci. Poskytují důležité informace vedoucím pracovníkům, které je vedou ke strategickým rozhodnutím týkající se budoucnosti organizace. Pro tyto systémy je typické jejich jednoduché ovládání a vysoká vypovídající schopnost výstupů (7).

1.2.3 Architektury informačních systémů

Zde si představíme architektury informačních systémů a typy jejich klientů.

Dvouvrstvá architektura s výkonem soustředěným u klienta

Veškeré aplikační a uživatelské služby se zpracovávají u klienta (Tlustý klient). Velkou slabinou této architektury je kapacita nutná na přenos dat, protože mezi klientem a serverem musí probíhat velký počet datových přenosů (8).

Dvouvrstvá architektura s výkonem soustředěným na serveru

Na klienta se přesouvají pouze vyžádané údaje (Tenký nebo Nulový klient). Aplikační a datové služby probíhají na serveru (8).

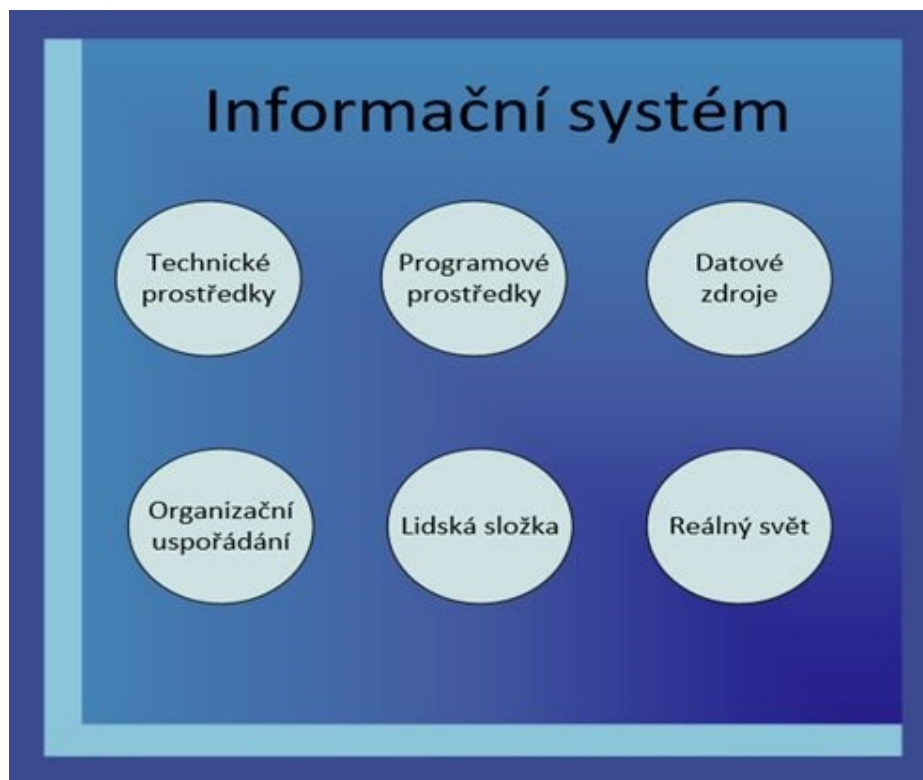
Třívrstvá (a více vrstvá) architektura

Klient pracuje pouze s uživatelským rozhraním. Datové a aplikační služby jsou od sebe odděleny do samostatných logických celků, které mohou být umístěny buď na stejném serveru, nebo na více oddělených. Třívrství model vykazuje vyšší úroveň stability, protože jeho zátěž je rozložena na více než jeden server (8).

1.2.4 Složky informačního systému

Zde si představíme, z jakých částí se skládá informační systém.

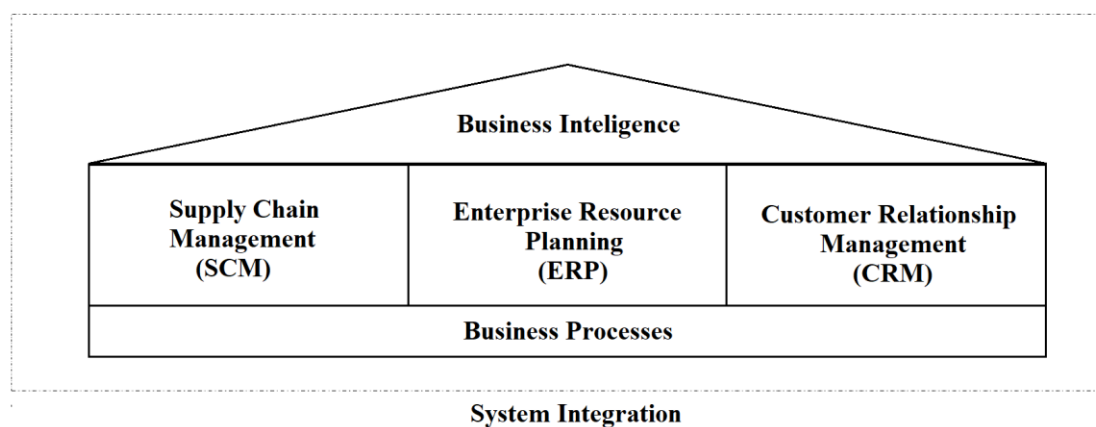
- **Technické prostředky** – hardware, zařízení, komunikační technika
- **Programové prostředky** – software, patří zde veškeré programové vybavení pro efektivní práci s daty
- **Datové zdroje** – databáze využívané systémem
- **Organizační uspořádání** – soubor nadřazených pravidel, které definují pravidla pro řízení daného informačního systému
- **Lidská složka** – otázky adaptace a přívětivosti prostředí
- **Reálný svět** – normy, legislativy, informace (9)



Obrázek 1.1: Složky IS (Zdroj: vlastní zpracování dle (9))

1.3 Podnikový informační systém

Podnikový informační systém sestává z lidí, kteří prostřednictvím dostupných prostředků, technologií a stanoveným způsobem zpracovávají podniková data a vytvářejí z nich informační a znalostní jádro organizace. Měl by plnit roli nositele standardizace, která v rámci procesů pozitivně ovlivní zpracování běžné agendy. Podnikový IS by měl poskytovat celostní pohled na fungování organizace. Je důležitý zejména k řízení podnikových procesů, manažerskému rozhodování a správě podnikové agendy (2).



Obrázek 1.2: Holisticko-procesní pohled na informační systém (Zdroj: (8))

1.3.1 SCM

SCM systémy slouží pro úzké provázání informačního systému a řízení externích procesů, jejichž spoluvlastníkem jsou dodavatelé, popř. odběratelé společnosti. Je realizována prostřednictvím SCM systému, popř. podnikových aplikací, které slouží k řízení procesů dodavatelského řetězce či procesů umožňujících efektivní začlenění organizace do dodavatelského řetězce, jako jeho součásti (8).

SCM koncepci by měly uplatňovat nejen subjekty zřizující a řídící dodavatelský řetězec, ale také organizace tvořící jeho podřízené součásti. Nejde totiž jen o samotné řízení řetězce, ale také o jeho optimalizaci, která se neobejde bez koordinace a kooperace všech článků řetězce (8).

Mnoho procesů v dodavatelském řetězci funguje paralelně, její jednotlivé úrovně pak vidíme na Obrázku 1.3. Cílem každého řetězce je maximalizovat celkovou hodnotu jím tvořenou, tedy generovat hodnoty v celé síťové struktuře (8).



Obrázek 1.3: Struktura dodavatelského řetězce (Zdroj: Vlastní zpracování dle (8))

1.3.2 ERP

„Informační systém kategorie ERP definujeme jako účinný nástroj, který je schopen pokrýt plánování a řízení hlavních interních podnikových procesů (zdrojů a jejich transformaci na výstupy), a to na všech úrovních, od operativní až po strategickou.“ (2, s. 184)

V ERP systémech rozlišujeme tři základní principy přístupu k zvýšení efektivnosti firmy:

- **Just in time** – zaměřuje se na včasné dodávky zboží, dopravuje materiálové požadavky od zákazníka k dodavateli
- **Manufacturing Resource planning** – na základě objednávky výrobku určí termín pro objednání materiálu
- **Theory of constraints** – kombinuje oba předchozí přístupy (5)

Tabulka 1.1: Rozdělení ERP (Zdroj: (5))

Princip	Výhody	Nevýhody
Just in time	včasná informovanost	pracuje v reálném čase, neplánuje
Manufacturing Resource planning	plánování	nutnost kontroly
Theory of constraints	kombinace	

„ERP systém je vymezen pěti základními vlastnostmi: automatizace a integrace hlavních podnikových procesů, sdílení dat, postupů a jejich standardizace přes celý podnik, vytváření a zpřístupňování informací v reálném čase, schopnost zpracovávat historická data, celostní přístup k prosazování ERP koncepce.“ (2, s. 186)

ERP se dělí do tří základních kategorií:

Tabulka 1.2: Kategorie ERP (Zdroj: (8))

ERP systém	Charakteristika	Výhody	Nevýhody
All-in-one	Schopnost integrovat všechny interní procesy	Vysoká úroveň integrace dostačující většině podniků	Nižší detailní funkcionality, nákladná customizace
Best-of-Breed	Orientace na specifické obory nebo procesy	Špičková detailní funkcionality, spec. Oborová řešení	Obtížnější koordinace procesů, nutnost více projektů
Lite ERP	„Odlehčená“ verze standartního ERP	Nižší cena, rychlá implementace	Omezení funkcionalit, uživatelů

1.3.3 CRM

CRM systémy slouží pro správu informací o zákazníkovi, analýzu klíčových zákazníků, podporu při rozhodování a tvorbu marketingové kampaně. Skládá se z databáze centralizující informace, BI, software pro záznam informací o zákaznících a software pro call centra.

Umožňují průběžné sledování zákaznických požadavků a chování, evidence a hodnocení současných obchodních kontaktů. Vytváření nových obchodních příležitostí s využitím zmíněných zákaznických informací. Náročné analýzy zákazníků podle nejrůznějších hledisek, v současné době stále častěji realizované dolováním dat. Řízení marketingových kampaní s využitím výsledků zákaznických analýz (8).

CRM systémy se dělí na tři typy:

- **Operační** – Práce obchodníka, zákaznické služby a podpora apod.
- **Kooperační** – Podpora komunikace se zákazníkem založená na integraci telefonů a informačního systému (např. call centra), automatické zpracování elektronické pošty, vedení marketingových kampaní
- **Analytické** – Segmentace zákazníků, analýzy marketingových kampaní, predikce chování zákazníků apod. (8)

Kategorie CRM systémů:

Tabulka 1.3: Kategorie CRM systémů (Zdroj: (8))

CRM systém	Výhody	Nevýhody	Typický uživatel
All-in-one	Vysoká úroveň integrace procesů, komplexní funkčnost	Vysoké náklady, nízká využitelnost všech funkcí	Velká společnost s velkým počtem zákazníků v řadě různých zákaznických skupin
Best-of-Breed	Špičková detailní funkcionalita, zaměření na specifické procesy	Vysoké náklady, nutnost realizace více CRM projektů	Velká nebo středně velká firma s velkým počtem různých zákaznických skupin
Lite ERP	Nízké náklady, integrovaná součást ERP řešení	Nízká detailní funkcionalita	Středně velká nebo malá firma zavádějící své první CRM řešení

1.4 Analýza SLEPT

Analýza **SLEPT** je jedna z analýz zaměřujících se na externí marketingové prostředí firmy. Její název vznikl z počátečních písmen anglických názvů jejích hlavních faktorů:

- **Social** – sociální (společenské) faktory
- **Legal** – právní a legislativní faktory
- **Economical** – ekonomické faktory
- **Policy** – politické faktory
- **Technology** – technologické faktory (10)

Faktory:

Sociální (společenské) faktory

Popisují současný stav populace v dané oblasti. Jedná se o demografické ukazatele (např. index stárí, velikost populace). Dále se zde zohledňuje například postavení žen vůči mužům, a to, jak je práce pro obyvatele dostupná. Také se zde zohledňuje obyvatelstvo jako celek z hlediska vzdělanosti, dostupnosti škol a zázemí (10).

Legislativní faktory

Marketing je úzce svázán a do značné míry i omezen mnoha zákony či vyhláškami. Také ty je třeba analyzovat, protože mají na marketingovou strategii přímý vliv (10).

Ekonomické faktory

Tento faktor mapuje zejména stav a vývoj makroekonomického prostředí (např. míra inflace, základní úroková míra, stav trhu práce, stabilita měny výše HDP, výše daní, výše cla). Zahrnuje ale také dostupnost finančních zdrojů, stav bankovního systému a možnosti úvěrů (10).

Politické faktory

Politické faktory zohledňují kompletní politickou situaci. To zahrnuje třeba politickou stabilitu, složení vlády a její orientace, klíčové osobnosti, orientace zahraniční politiky. Hodnotí ale i případné konflikty, a to jak vnitřní, tak mezinárodní (10).

Technologické faktory

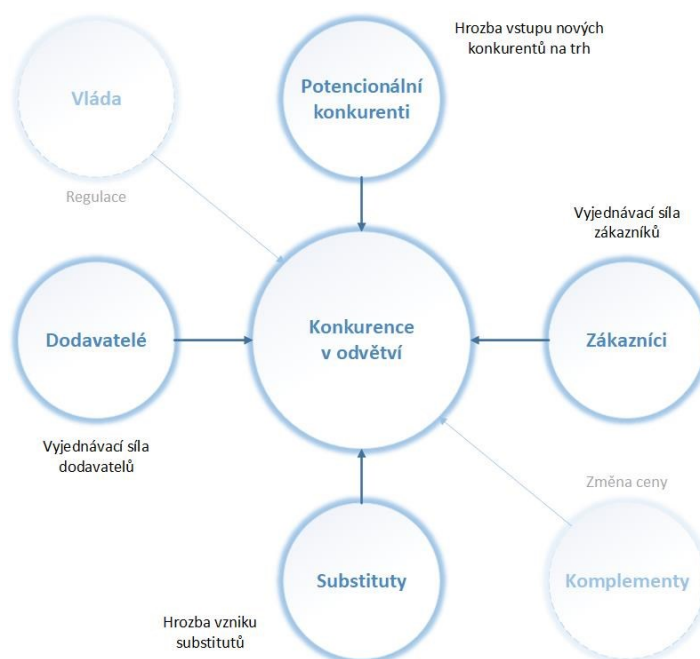
Tyto faktory jsou pro marketing zcela zásadní. Spadá zde digitalizace vysílání, prudký rozvoj internetu a mobilních sítí ale i stále se rozšiřující možnosti výroby (např. rozvoj obchodu po internetu, IPTV) (10).

1.5 Porterova analýza

Analýza Porter's Five Forces je dílem Michaela E. Portera. Jde o způsob analýzy odvětví a jeho rizik. Použitý model pracuje s pěti prvky. Podstatou metody je prognóza vývoje konkurenční situace ve zkoumaném odvětví, a to na základě odhadu možného chování následujících subjektů a objektů působících na daném trhu a rizika hrozícího podniku z jejich strany. V podstatě lze říct, že základy modelu vychází z mikroekonomie. Z analýzy trhu, chování firmy a chování spotřebitele (11).

V modelu figurují tyto prvky:

- **Stávající konkurenti**
- **Potenciální konkurenti**
- **Dodavatelé**
- **Zákazníci**
- **Substituty (11)**



Obrázek 1.4: Porterova analýza (Zdroj: (11))

Stávající konkurenti

Mapuje schopnost konkurentů ovlivňovat cenu a nabízené množství daného výrobku nebo služby (11).

Potenciální konkurenti

Možnost, že do daného trhu vstoupí nový konkurent a ovlivní cenu nebo nabízené množství daného výrobku nebo služby (11).

Dodavatelé

Schopnost dodavatele ovlivňovat cenu nebo nabízené množství vstupů potřebných pro produkci firmy (11).

Zákazníci

Chápeme jako jejich schopnost ovlivňovat cenu a poptávané množství daného výrobku nebo služby (11).

Substituty

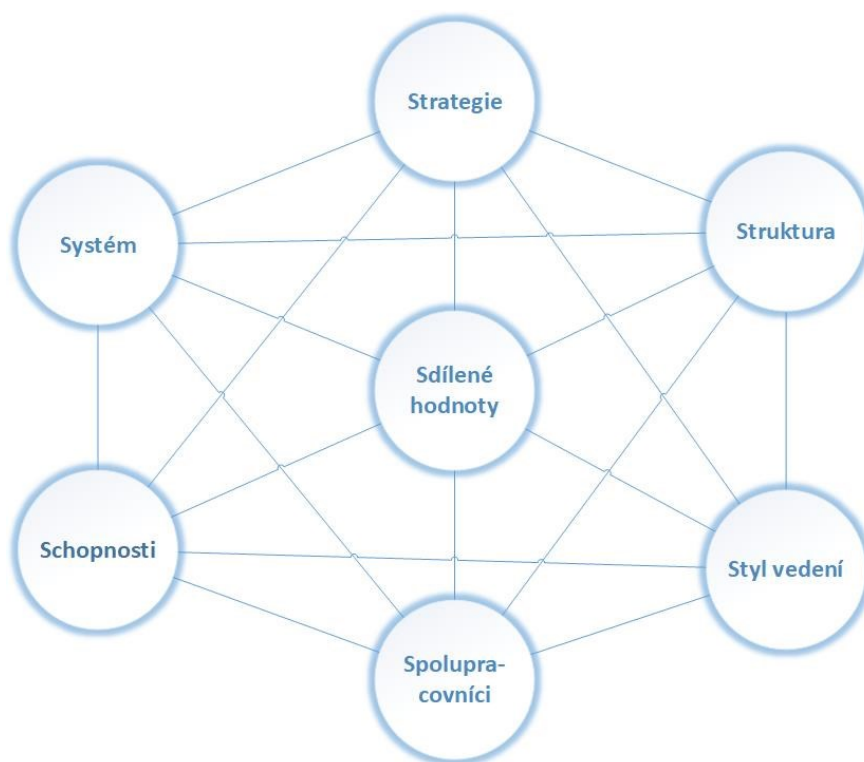
Cena a nabízené množství výrobků nebo služeb aspoň částečně schopných nahradit tento výrobek nebo službu (11).

1.6 Model 7S

Jedná se o strategickou analýzu vytvořenou poradenskou firmou Mc Kinsey. Pro tento model je potřebné, aby každá organizace byla vnímána jako množina sedmi základních faktorů, které se navzájem ovlivňují. Ve firmě je nutno tuto analýzu vykonávat jako celek, přičemž nesmí být zanedbané jednotlivé faktory a jejich vzájemné propojení (12).

Název je tvořen začátečními písmeny sedmi faktorů:

- **Strategy** (strategie)
- **Structure** (struktura)
- **Systems** (systémy řízení)
- **Style** (styl manažerské práce)
- **Staff** (spolupracovníci)
- **Skills** (dovednosti)
- **Shared values** (sdílené hodnoty) (12)



Obrázek 1.5: Model 7S (Zdroj: (12))

Strategie

Má formu volných pokynů, popisů aktivit, které by měly být ve firmě dodržovány, a které firma musí učinit pro dosažení vytyčených cílů. V reálném fungování firmy nejde jen o písemnou nebo ústní prezentaci vlastní strategie ale zejména o realizaci, uskutečňování a její vyhodnocování (13).

Struktura

Základem organizační struktury je optimální rozdělení úkolů, kompetencí a pravomocí mezi jednotlivé pracovníky instituce. Struktury se během času vyvinuly v několik základních typů (např. liniová, funkcionální, divizní) (13).

Systémy řízení

Jedná se o všechny prostředky, procedury a systémy, které slouží k řízení společnosti (např. komunikační, dopravní, kontrolní) (12).

Styl manažerské práce

Vyjadřuje to, jak management přistupuje k řízení a řešení problémů. Je nutné si uvědomit, že ve většině organizací existují rozdíly mezi tím, co je psáno ve směrnících a tím, co management ve skutečnosti dělá (12).

Spolupracovníci

Hlavním zdrojem produktivity firmy jsou lidé. Umění každého úspěšného manažera spočívá v tom, umět se spolupracovníky vhodně jednat. Nejde jen o přímou komunikaci, ale i o aktivní spoluúčasti na životě firmy (13).

Dovednosti

Jedná se o profesní zdatnost pracovního kolektivu firmy jako celku. Nejde ale o pouhý součet kvalifikace jednotlivých pracovníků, ale je nutno brát v potaz synergické efekty dané například kvalifikační strukturou kolektivu nebo úrovní organizace práce (13).

Sdílené hodnoty

Z předchozího je zjevné, že kultura firmy a spolupracovníci spolu úzce souvisí. Přiřazujeme firmě jakousi „firemní kulturu“, kde sdílené hodnoty a názory vytváří pozitivně působící neformální normy chování ve firmě. Jsou výsledkem myšlení lidí ve firmě a činností v ni provozovaných (13).

1.7 Portál ZEFIS

„Portál ZEFIS je elektronický konzultant, který vám pomůže najít nedostatky v oblasti informačních systémů a jejich bezpečnosti. Dá vám nejenom doporučení, jaké věci by bylo vhodné zlepšit, ale také vám ukáže, zda a v jaké míře trpí těmito nedostatky ostatní podobné firmy.“ (14)

V systému si nejprve popíšete pomocí dotazníků svoji firmu, své informační systémy a procesy. Systém Zefis, na základě vašich odpovědí a souvislostí mezi nimi, vytvoří přehled základních nedostatků. Nedostatky jsou zobrazeny podle možného dopadu na firmu ve třech stupních rizika (červené, oranžové a zelené) (14).

Portál Zefis dělí nedostatky do sedmi oblastí:

- **technika, hardware**
- **programy, software**
- **pracovníci**
- **data**
- **zákazníci**
- **pravidla, orgware**
- **provoz (14)**

1.8 Analýza SWOT

Analýza silných a slabých stránek firmy. Je možné ji použít v předprojektových fázích pro předběžnou analýzu příležitostí a rizik. Zahrnuje nejen analýzu silných a slabých stránek, ale i analýzu hrozeb a příležitostí (15).

S.W.O.T. analýza může být velmi užitečným způsobem sumarizace mnoha analýz a jejich kombinování s klíčovými výsledky analýzy prostředí firmy a jejími schopnostmi. Nebo ji lze využít k identifikaci možností dalšího využití unikátních zdrojů nebo klíčových kompetencí firmy (16).

Její název se skládá z prvních písmen čtyř základních slov této analýzy:

- **Strengths** – vnitřní síly a přednosti (silné stránky)
- **Weaknesses** – vnitřní slabosti (slabé stránky)
- **Opportunities** – externí příležitosti
- **Threats** – externí hrozby (15)



Obrázek 1.6: Analýza SWOT (Zdroj: vlastní zpracování dle (15))

Tyto čtyři skutečnosti jsou v centru pozornosti dané analýzy. Při samotné analýze musíme stanovit, co přesně je předmětem analýzy. (např. firma, samotný náš tým, odpovědi na dané otázky). Požadovaným výstupem analýzy je reprezentativní seznam pro silné stránky, slabé stránky, příležitosti a hrozby (15).

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

V této části práce nejprve představíme samotnou firmu Husqvarna Manufacturing CZ s.r.o. Dále jsou zde vypracovány analýzy SLEPT, 7S, Porterova , SWOT analýza a audit portálu Zefis, na základě kterých posoudíme interní a externí prostředí a zjistíme silné a slabé stránky. Nakonec předneseme požadavky firmy a provedeme individuální analýzu problému.

2.1 Společnost Husqvarna Manufacturing CZ s.r.o.

Společnost **Husqvarna Manufacturing CZ s.r.o.** sídlí ve Vrbně pod Pradědem a je součástí koncernu Husqvarna, který se zabývá výrobou speciální zahradní a lesní techniky. Její druhá provozovna sídlí v Bruntále. Samotná společnost pak v koncernu figuruje jako hlavní výrobce autonomních sekaček, obyčejných sekaček, pil a výroby dílčích částí větších výrobků, většinou z plastových odlitků specializovanými technologiemi.

2.1.1 Základní informace

Název firmy: Husqvarna Manufacturing CZ s.r.o.

IČO: 18953557

Sídlo: Jesenická 146, 793 26 Vrbno pod Pradědem

Datum vzniku: 23. 10. 1995

Základní kapitál: 60 000 000 Kč

Výrobní prostory: 14 700 m²

Počet zaměstnanců: 768 (17)



Obrázek 2.1: Logo Husqvarna (Zdroj: (17))

2.1.2 Historie

Dne 1. 1. 1955 byl po reorganizaci společnosti Grohmann založen podnik Lisovny nových hmot Vrbno pod Pradědem. Postupně se tento podnik rozrostl v jeden z největších zpracovatelů plastů v bývalé ČSSR. V roce 1990 došlo k rozdělení národního podniku na samostatné právní subjekty. A ze závodu vznikl nový státní podnik Lisovny plastických hmot Vrbno pod Pradědem. V roce 1992 došlo k privatizaci podniku do firmy Lisovny plastických hmot s.r.o., se zaměřením na výrobu výlisků technologií vstřikování a výrobu lisovacích nástrojů. V roce 2001 se jediným společníkem podniku stala firma Gardena Manufacturing se sídlem v německém Ulmu. Pod jejím vedením došlo k celkovému rozvoji firmy a v roce 2004 ke změně názvu na Advanced Plastics s.r.o. Dne 20. 12. 2006 se firma začlenila do koncernu firmy Husqvarna, která se stala celkovým majitelem firmy Gardena Manufacturing a následně v roce 2011 dochází ke změně názvu na Husqvarna Manufacturing CZ s.r.o. (17).

2.1.3 Výroba

Největší část výroby podniku tvoří výroba plastových výlisků, s pomocí technologie vstřikování plastů. Tato technologie je schopná pracovat s mnoha typy nejrůznějších plastů, které vstřikuje do lisovacích forem. Formy jsou následně potištěny pomocí síto-tisku, tamponového tisku nebo horkého tisku.

Další částí je výroba forem potřebných pro vstřikování, které firma dokáže vyrobit s velkou přesností a vyrábí i formy určené pro výrobky z náročného automobilového a elektrotechnického průmyslu.

Významnou část provozu tvoří také montáž techniky, a to i větší finální zahradní techniky, připravované pro mateřskou firmu Gardena a Husqvarna, a předmontáž výrobků pro automobilní či elektrotechnický průmysl, která se odehrává přímo v hlavní továrně. V provozovně Bruntál je pak prováděna montáž zahradních výrobků.

Poslední část výroby tvoří i výroba takzvaných „finálních výrobků“, což jsou výrobky, které se dají lehce vyrábět z forem jako odpadkové koše, volební urny, sáčky či plastové košíky (17).

2.2 Analýza SLEPT

V této podkapitole je popsána analýza **SLEPT**, ve které se výrazně promítá aktuální světová **virová pandemie**.

2.2.1 Sociální faktory

Firma sídlí ve Vrbně pod Pradědem, které má 5 040 obyvatel, a vzhledem k tomu, že má obec poměrně nízkou nezaměstnanost (4,9 %), je jasné, že k pokrytí celého personálu musí do firmy zaměstnanci dojíždět z celého okresu. V okrese Bruntál pak žije 91 597 obyvatel, protože zde ale už průměrná nezaměstnanost také klesá (6,04 %), firma se musí vypořádat s nedostatkem domácích pracovníků (18).

Aktuálně na lidi působí zvýšené stresové vypětí ze života v karanténě a panuje obava z nákazy novým typem koronaviru. Vzhledem k těmto skutečnostem jsou uzavřeny školy, je vyhlášen karanténní a krizový stav a omezen volný pohyb osob jak na území České republiky, tak za její hranice.

2.2.2 Legislativní faktory

Obecné nařízení o ochraně osobních údajů (**GDPR**), ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů, je nařízení Evropské unie, jehož cílem je výrazné zvýšení ochrany osobních dat občanů (19).

Aktuální **nařízení vlády** prikazují, aby veškerý personál měl po celou dobu výkonu práce nasazenou roušku. Nařizuje se také dodržovat odstup dvou metrů (pokud je to možné), to ovšem na montážní lince není možné a pracovníci se bojí práci vykonávat.

2.2.3 Ekonomické faktory

Příznivým ekonomickým faktorem je růst hrubého domácího produktu, který v české republice meziročně zaznamenal nárůst o 2,4 %. Významnými faktory pak jsou aktuálně klesající úrokové sazby. Současná pandemie vyvolaná koronavirem dokonce přinesla bezúročné půjčky, které firmy můžou využít pro krátkodobé financování. Nepříznivým

vlivem pak je míra inflace, která v České republice stoupla v lednu roku 2020 na rekordních 2,8 % (18).

Pandemie viru ovšem aktuálně prakticky zmrazila světovou ekonomiku a ohrožuje existenci firem. Navazující bezpečnostní opatření mají za následek velké finanční ztráty. Zdroje jak budoucího financování, tak i poptávka po produktech jsou nejisté.

2.2.4 Politické faktory

Politické faktory aktuálně firmu ovlivňují ze všech **nejvíce**. Vláda ČR v souvislosti s výskytem koronaviru (označovaného jako **SARS CoV-2**) na území České republiky vyhlásila dne 12. března 2020 nouzový stav, na základě kterého, byly uzavřeny školy a hranice. Na ten navázalo omezení volného pohybu ze dne 16. března 2020, které lidem přikazuje omezit pohyb pouze na cesty do zaměstnání, na nákup a nejnnutnější cesty pro zajištění potřeb. Tato omezení mají razantní dopad na firmu a zasahují také do dalších faktorů této analýzy. To mimo jiné zapříčinilo extrémní zvýšení nákladů na hygienické prostředky, ochranné pomůcky a roušky, které musí zaměstnavatel poskytovat (20).

Velké procento lidí je kvůli epidemii viru nuceno zůstat v domácí karanténě, nebo se musí starat o děti, které nemohou chodit do škol. Kvůli uzavření hranic do firmy nemůže dorazit žádný ze 71 polských zaměstnanců. Firma proto byla nucena rapidně omezit výrobu. Celá situace vyvolala napjatou ekonomickou situaci na světovém trhu.

2.2.5 Technologické faktory

V rámci technologických faktorů se ve firmě udál značný pokrok v roce 2018, kdy v rámci celého koncernu Husqvarna vyhrála společnost konkurz na výrobu autonomních sekaček a nakoupila novou montážní linku.

V rámci modernizací technologií se dnes ve firmách začíná standardizovat cloudový přístup k aplikacím. Firmy zavádí ve svých systémech čím dál tím častěji tenké a nulové klienty.

2.3 Porterova analýza

V této části se podíváme na Porterovu analýzu pěti konkurenčních sil. Představíme konkurenty, potenciální konkurenty, sílu dodavatelů a zákazníků.

2.3.1 Konkurenti

V oblasti výroby plastů je konkurence velká, a to i z pohledu lokálních firem. V rámci výroby autonomních sekaček je konkurence menší. Velké firmy z oblastí zahradní techniky (BOSH, TECHline) přišli v této oblasti s vlastními modely. Jelikož se tyto firmy snaží přijít s levnějšími stroji musí naše společnost snižovat náklady na výrobu jednoho kusu.

2.3.2 Potenciální konkurenti

Primární část produkce firmy tvoří výroba autonomních sekaček. Tento produkt je velmi náročný, co se týče počátečních investic pro vstup na trh. Firma by potřebovala pořídit nebo inovovat velké výrobní linky, vytvořit konstrukci a množství prvků. K tomu je potřeba know-how velkých firem. Při aktuální ekonomické recesi a prudkém zpomalení světové ekonomiky vyvolané pandemií viru se možnost vstupu nového konkurenta na tento trh ještě snížila.

2.3.3 Dodavatelé

Firma je ve své produkci závislá na mnoha různých dodavatelích. Pro technologii vstřikování plastů nakupují plastové vložky. Dodavatelů tohoto materiálu je na trhu dostatek a firma má možnost si vybírat. Zde proto dodavatele prakticky nemají možnost cenu ovlivňovat. Do výrobků firma nakupuje pohonné jednotky. Tyto motory mají přesné požadavky a je potřeba je brát od konkrétních firem. Ceny jsou ale dojednány v rámci celého koncernu a podloženy smlouvami. Dodavatel proto zvyšuje ceny pouze v závislosti na trhu.

2.3.4 Zákazníci

Poptávka po výrobcích byla před ekonomickým poklesem velká. Zejména ze západního trhu, kde jsou ceny o něco vyšší než v tuzemsku. Schopnost lokálního zákazníka

ovlivňovat cenu je proto velmi malá. To se ovšem může změnit s aktuálním ekonomickým pádem, z něj zle usuzovat že poptávka klesne.

2.3.5 Substituty

Díky neustálé aktualizaci vyráběných modelů vyráběných produktů v tomto odvětví není velké riziko substitutů. I když dnes existuje pokročilá technika pro těžbu dřeva je příliš těžká, aby se dostala všude a dřevorubec bude vždy potřebovat i jiná nářadí. Vyráběné autonomní sekačky jsou navíc nejnovější technologií na trhu a v této oblasti už existuje pouze vývoj, ne náhrada jiným systémem.

2.4 Model 7S

Analýza společnosti vytvořená firmou Mc Kinsey. Zde si firmu rozebereme na její jednotlivé složky.

2.4.1 Strategie

Firma chce být dodavatelem, který dokáže trvale dodávat výrobky v požadované kvalitě, v požadovaných termínech a v akceptovatelných cenách.

Vzrůstající konkurenční prostředí s rostoucím tlakem na snižování nákladů a vysoké požadavky na jakost výrobků představují základní kritéria všech činností směřujících k cíli společnosti – SPOKOJENOST ZÁKAZNÍKA. V rámci zlepšování kvality a systému jakosti, firma dosáhla v roce 2007 certifikace ISO TS 16949 a v roce 2011 certifikace ISO 14001 (17).

Jakost výrobků při sériové výrobě je zabezpečena technologickým postupem, včetně pracovního a balicího předpisu, kontrolována dle kontrolního plánu případně PQP a dokladována kontrolními doklady sledovaných znaků, to vše s cílem zajištění řízeného procesu (17).

2.4.2 Struktura

Společnost jedná jako právnická osoba založená za účelem podnikání. Nejvyšším správním orgánem je valná hromada, která rozhoduje ve všech oblastech fungování. Statutárním orgánem je pak jednatel. Společnost má statutární orgány tři, přičemž společnost zastupují vždy dva jednatele společně. Jednatel spolu s generálním ředitelem rozhodují o

chodu společnosti, přičemž musejí strategicky plánovat a předvídat. Širší vedení společnosti pak tvoří také vedoucí lidských zdrojů, výroby, controllingu, ekonomiky a financí. Na kompletní schéma organizační struktury se můžeme podívat v Příloze 1.

Samotné postavení společnosti v koncernu pak můžeme vidět na Obrázku 2.2.



Obrázek 2.2: Postavení firmy v koncernu Husqvarna (Zdroj: vlastní zpracování)

2.4.3 Systémy řízení

Firma používá ke své plné funkčnosti celou řadu řídicích systémů. Jednotlivé části firmy používají různý specializovaný software. Na úrovni komunikace v koncernu pak firma používá systém SAP a Microsoft Outlook.

- **Výroba** – SAP, Mes Pharis
- **Lidské zdroje** – Target 2100 (Tomuto softwaru se pak budeme věnovat v analýze portálu Zefis.)
- **Ekonomika a controlling** – SAP
- **Komunikace v rámci koncernu** – SAP, Microsoft Outlook, Connect

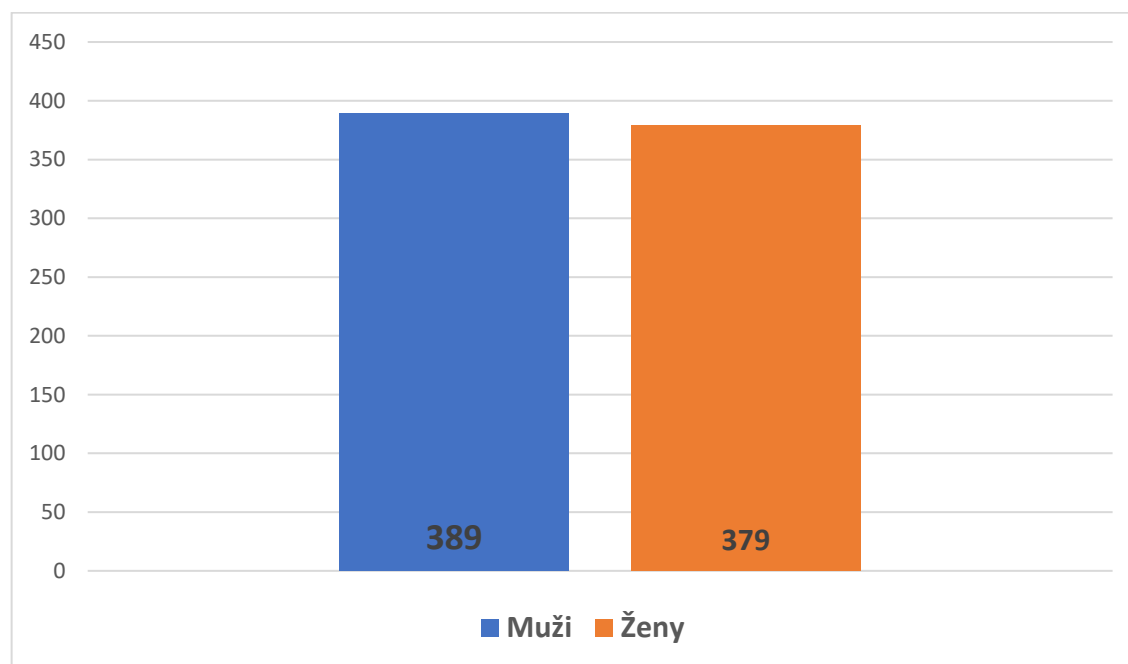
2.4.4 Styl manažerské práce

Při managementu společnosti je dodržována hierarchie firmy. Veškerá manažerská práce podléhá kontrole, jak ze strany samotné firmy, tak mateřského koncernu.

Při řešení drobných problémů v rámci projektového řízení, je povolán projektový tým a ten k tomuto problému přistupuje podle daných směrnic. Pokud problém přesahuje hranice jejich pravomocí je delegován na vedoucího úseku. Pokud ani ten nedokáže problém vyřešit, postoupí ho vyššímu managementu, ten také rozhoduje o firemním řízení a strategii.

2.4.5 Spolupracovníci

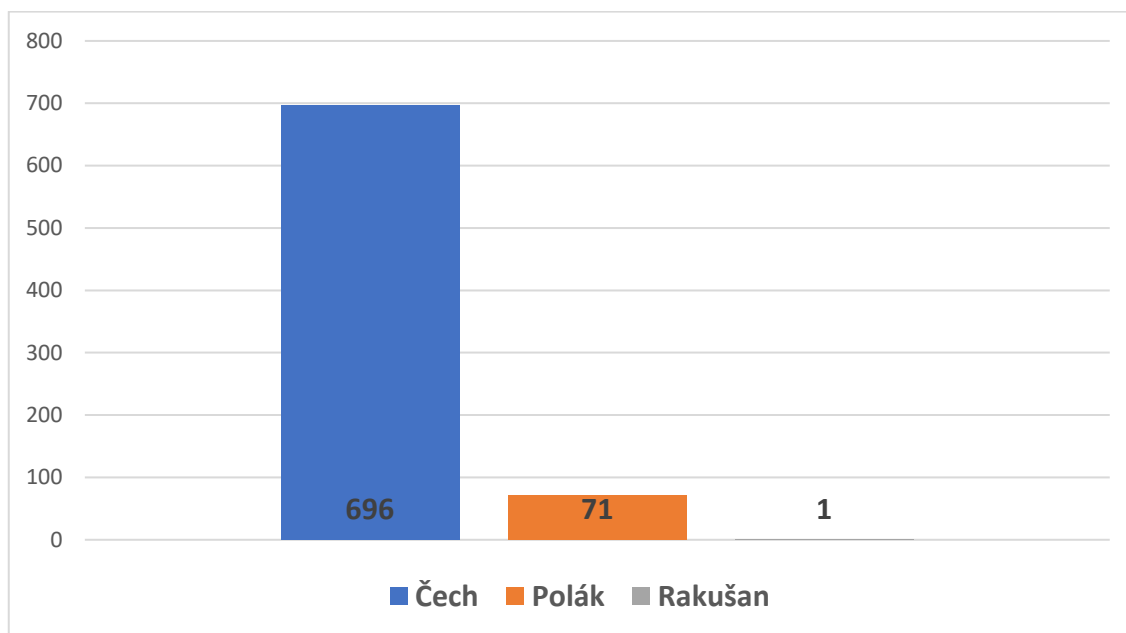
K 1. 1. 2020 zaměstnává Husqvarna Manufacturing CZ s.r.o. 768 zaměstnanců. Uplatnění zde najdou zejména dělnické profese ve výrobě. Přesto můžeme na grafu 2.1 vidět, že poměr žen a mužů je ve společnosti téměř vyrovnaný.



Graf 2.1: Genderová struktura zaměstnanců (Zdroj: data společnosti)

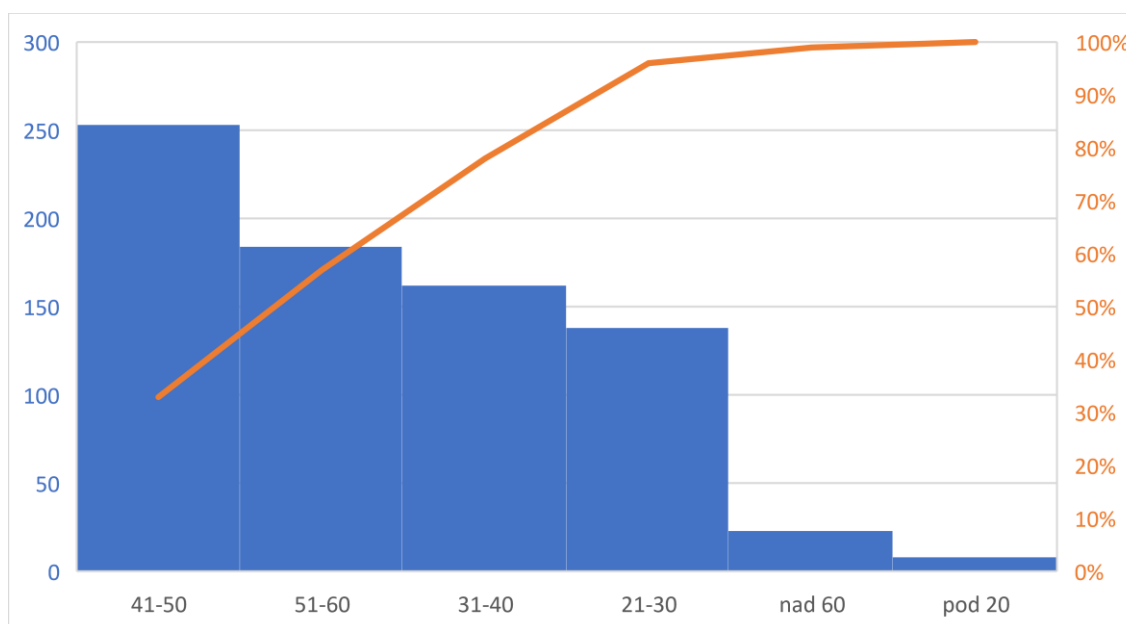
Část zaměstnanců firmy je obměňována během kvartálů, což znesnadňuje utužení dlouhodobých vztahů mezi některými pracovníky. Malá část zaměstnanců dojíždí do firmy z Polska (9,5 %), proto se zde u některých tvoří mírná komunikační bariéra. Většina

polských zaměstnanců však česky rozumí a stejně tak ti Čeští polštině. Hlavní část pracovníků však stále tvoří Češi (90 %), jak můžeme vidět v Grafu 2.2.



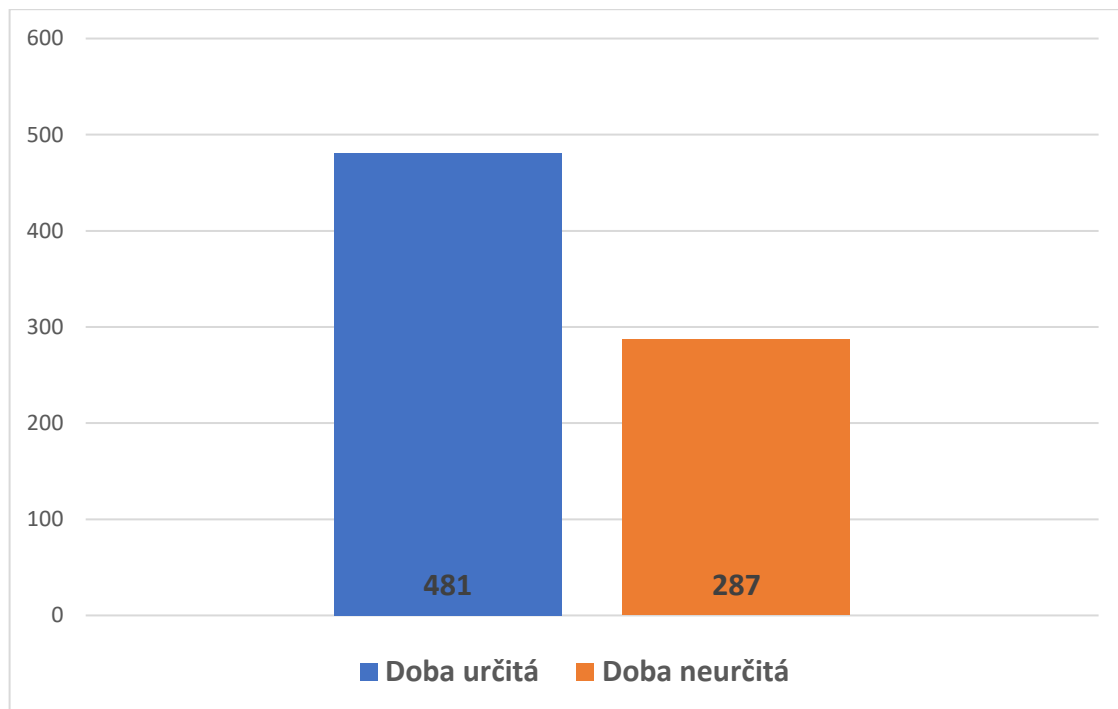
Graf 2.2: Národnostní složení pracovníků (Zdroj: data společnosti)

Věkové složení zaměstnanců pak můžeme vidět v grafu 2.3, ze kterého můžeme vyčíst, že polovina všech zaměstnanců je ve věku mezi 40 a 60 let.



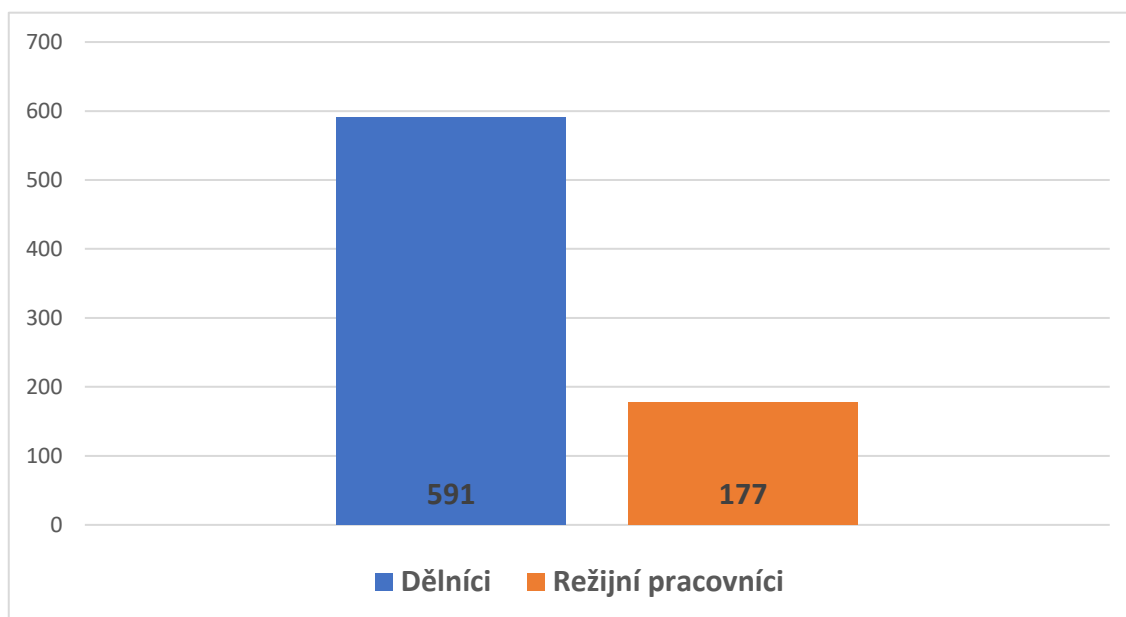
Graf 2.3: Věkové složení zaměstnanců (Zdroj: data společnosti)

Společnost je sezónním zaměstnavatelem a dělníky najímá nárazově podle požadovaného množství výroby. Přesto můžeme v grafu 2.4 vidět, že většina zaměstnanců (62,5 %) má smlouvu na dobu neurčitou a ostatní (37,5 %) na dobu určitou.



Graf 2.4: Smlouvy pracovníků (Zdroj: data společnosti)

Vzhledem k tomu, že firma pracuje ve výrobním sektoru, většinu zaměstnanců tvoří dělníci (77 %) a zbytek (23 %) tvoří režijní pracovníci.



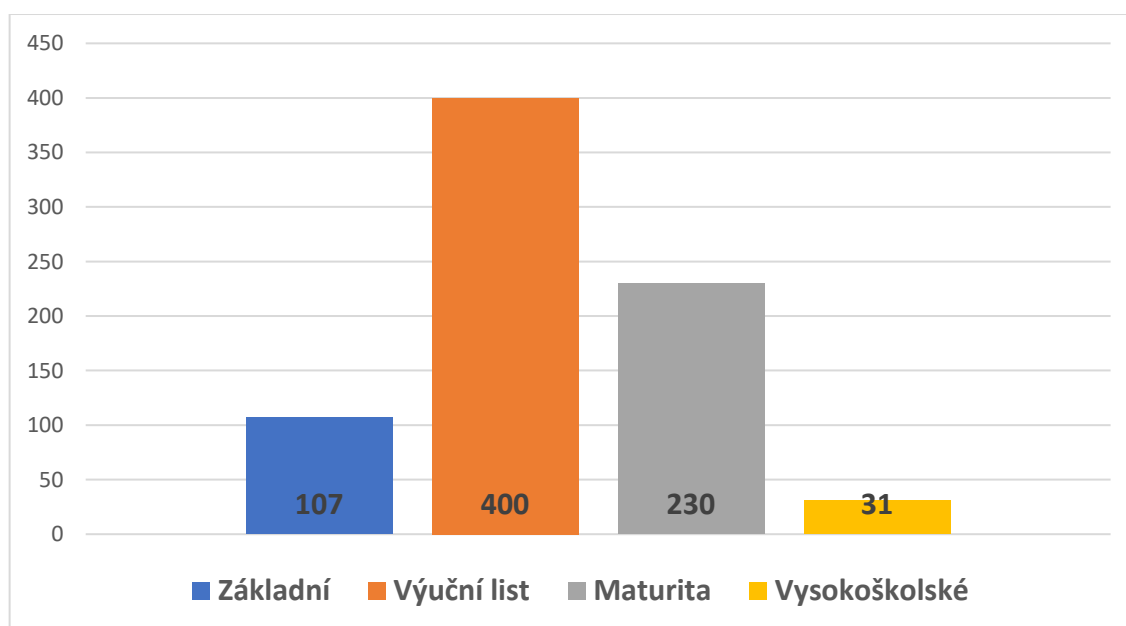
Graf 2.5: Složení zaměstnanců (Zdroj: data společnosti)

Situace na začátku druhého kvartálu roku 2020 je pak v rámci mezilidských vztahů a pracovní morálky jedna z nejhorších v historii firmy. Kvůli pandemii viru **SARS CoV-2** je mnoho lidí postaveno do pracovní neschopnosti, jak už z důvodu samotné nemoci, karantény, péče o dítě nebo zákazu překročit uzavřené hranice. Pracovníci se snaží od sebe navzájem dodržovat doporučený odstup alespoň dvou metrů a minimalizovat vzájemný kontakt. Mezi některými, a to i vedoucími pracovníky, panuje velký strach z nákazy, ale i z jejich ekonomických dopadů. To všechno rapidně snižuje morálku a rozděluje kolektiv.

2.4.6 Dovednosti

Firma si zakládá na tom, aby byli pracovníci na své místo dostatečně kvalifikovaní. Provádí proto časté školení na jednotlivé pozice a pracovní systémy. Pracovníci mají také možnost účastnit se různých hrazených vzdělávacích kurzů. Stejně tak jednotlivé plánovací a řídicí procesy používané jak ve výrobě, tak v managementu jsou pravidelně udržovány aktuální.

V dovednostech jednotlivých zaměstnanců se mnohdy odráží jejich vzdělání. Kvalifikovanost pracovníka na svou pozici je ve fungování systému klíčová, ať už se jedná o výuční list pro řemeslné práce, nebo vysokoškolské vzdělání pro řídicí pracovníky. Celkovou vzdělanost pracovníků pak můžeme vidět na Grafu 2.6.



Graf 2.6: Vzdělanost zaměstnanců (Zdroj: data společnosti)

2.4.7 Sdílené hodnoty

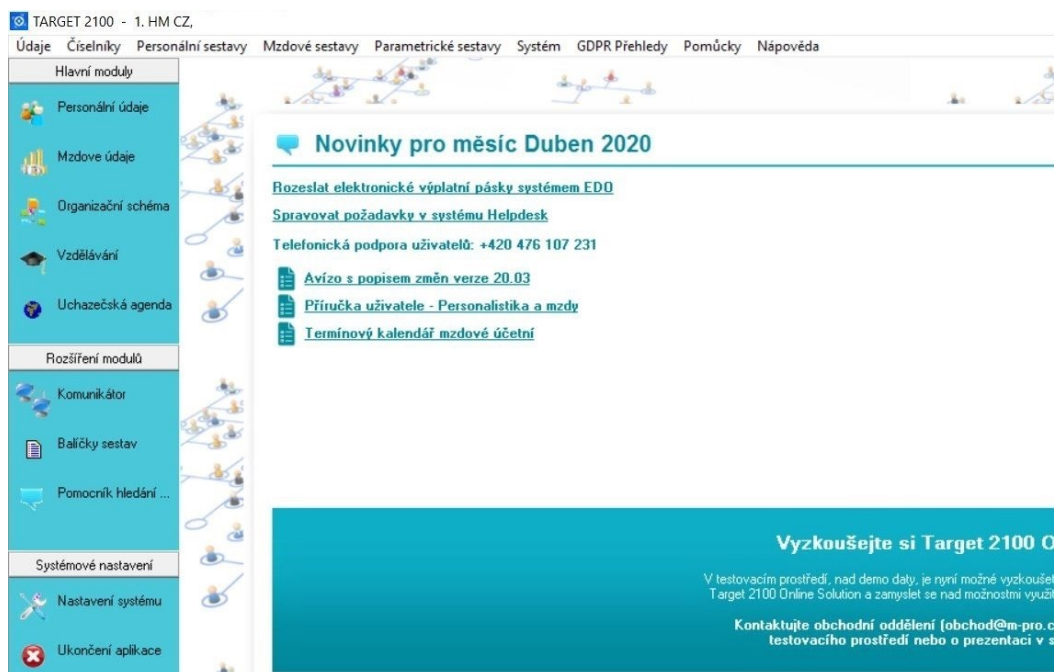
Pravidla jednání, jak mezi pracovníky, tak se zákazníky, jsou ve firmě přesně formulovaná. Pracovníci firmy v managementu si navzájem vykaží. Stejně tak řídící pracovníci. V rámci celého koncernu se klade důraz na odstranění diskriminace a zákaz dětské práce. Skupina Husqvarna je zavázána dodržovat principy iniciativy UN Global Compact, jejímž cílem je vytvářet soulad mezi podnikáním a lidskými právy, pracovními principy a principy ochrany životního prostředí a protikorupčních opatření. Všechny tyto body jsou pak sepsány v takzvaném firemním „etickém kodexu jednání.“ (21)

V aktuální situaci je na zaměstnance apelováno v oblasti zvýšené hygieny, nošení ochranných pomůcek a sníženého mezilidského kontaktu.

2.5 Systém Target 2100

Kompletní informační systém firmy je tvořen několika softwary speciálně zaměřenými na výrobu, ekonomiku, HR i komplexním softwarem pro sjednocení výstupu pro celý koncern. Analýza všech těchto systémů je pro tuto práci příliš rozsáhlá, proto se zde budeme věnovat pouze jednomu softwaru. A tím je Target 2100 využívaný oddělením HR. Software Target 2100 vyvíjí a poskytuje mu podporu firma M-pro se sídlem v Mostě. Ta také v rámci tohoto softwaru nabízí možnost vývoje různých doplňků šitých přímo na míru daného zákazníka, či možnosti rozšíření o předdefinované moduly (22).

Samotná firma pak software využívá v personalistice. Jak vidíme na Obrázku 2.3, jsou zde personální údaje, mzdové středisko, organizační schémata, vzdělávací modul ale dokonce i uchazečská agenda, která řeší nábor nových zaměstnanců.



Obrázek 2.3: Systém Target 2100 (Zdroj: M-pro s.r.o.)

V systému se každému pracovnímu místu vytvoří profil, který ho identifikuje (viz Obrázek 2.4).

Obrázek 2.4: Vložení pracovní pozice do systému Target 2100 (Zdroj: M-pro s.r.o.)

K této pozici se přidá popis vykonávané činnosti a lze si definovat nejrůznější parametry, jako třeba jaké je potřeba dosažené kvalifikace na danou pozici, jakou činnost vykonává nebo komu je nadřízen či podřízen.

Svůj profil v systému má také každý pracovník, a to včetně těch, kteří už ve firmě nepracují. K jednotlivým pracovníkům jsou pak v systému přiřazeny nejrůznější atributy (viz Obrázek 2.5). Manažer tak může okamžitě u každého pracovníka vidět například jaký má typ smlouvy, kdy a proč byl na nemocenské, kdy čerpá dovolenou, jsou mu zde přiřezována hodnocení od svých vedoucích. Je zde také vidět dosažené vzdělání, ale také školení v rámci firmy, a to i ta plánovaná.

Manažer zde může sestavit takzvaný školící plán, kde spojí jednotlivé zaměstnance se školením. Vidí, kdy se bude školení konat, jaká firma ho provádí a jestli už nějaká školení provedla. Po dokončení školení se do profilu zaměstnance přidá, že školení absolvoval a jsou zde dokonce vidět náklady na zaškolení tohoto zaměstnance (viz Obrázek 2.5).

The screenshot shows a software interface for managing employee qualifications and training. The left sidebar contains a hierarchical tree view of employee data, including categories like 'Splněná kvalifikace', 'Fyzické požadavky', 'Zručnost', 'Kurz - zkoušky jednorázové', 'HOS', 'Kurz - zkoušky periodické', 'Lékařské prohlídky jednorázové', 'Lékařské prohlídky periodické', 'Osobnostní charakteristiky', 'Praxe', and 'Vzdělání'. The main window displays a form titled 'Kurz - zkouška' (Course - Exam). The form includes fields for 'Druh kurzu' (Course type), 'Název' (Name), 'Označení' (Identifier), 'Průkaz číslo' (Certificate number), 'Datum od' (Start date), 'Datum do' (End date), 'Vystaven dne' (Issued date), 'Celkové náklady' (Total costs), 'Kontroloval' (Checked by), 'Dne' (Date), 'Stav splnění' (Status of completion), 'Poznámky ke kurzu - zkoušce' (Notes on the course - exam), and 'Název vzdělávací akce' (Name of the training activity).

Obrázek 2.5: Kvalifikace zaměstnance (Zdroj: M-pro s.r.o.)

2.6 Audit ZEFIS

Vstupní data pro tento audit portálu Zefis.cz byla získána formou online dotazníků, které vyplňoval management firmy. Na základě výpočtů aplikovaných na tato data, tento program identifikoval některé hrozby v jednotlivých oblastech. Při vyhodnocování celkové bezpečnosti a celkové efektivnosti firmy portál vychází z představy nejslabšího článku na řetězu neboli, systém je jen tak dobrý, jak dobrý je jeho nejslabší článek. Audit obsahuje také dva grafy, které interpretují celkové výsledky.

První část auditu je zaměřena na firmu jako celek. Uvnitř firmy je audit zaměřen na oddělení HR a jím využívaný systém Target 2100.

2.6.1 Nedostatky firmy

Tabulka 2.1: Audit firmy (Zdroj: (23))

Oblast	Významnost	Název
Pravidla	Vysoká	Chybí manažer informačních systémů
Data	Nízká	Nejsou zálohována data na počítačích pracovníků

Chybí manažer informačních systémů

Ve firmě chybí manažer, který má na starosti informační systémy (CIO). Absence tohoto manažera může být zdrojem velkých problémů. U malých firem často nebývá tento manažer jmenován, ale i tam je důležité, aby se o tuto oblast někdo staral (23).

Nejsou zálohována data na počítačích pracovníků

Protože si pracovníci ukládají firemní data, která potřebují k práci, na své lokální počítače, a tato data nejsou spolehlivě zálohována, hrozí riziko, že v případě havárie počítače pracovníci o tato data přijdou. což může přinést značné škody či komplikace v chodu firmy (23).

2.6.2 Audit systému Target 2100 v procesu HR

Tabulka 2.2: Audit systému Target 2100 a HR (Zdroj: (23))

Oblast	Významnost	Název
Zákazníci	Vysoká	Neprobíhají bezpečnostní školení uživatelů IS pracujících s daty zákazníků
Pracovníci	Vysoká	Neprobíhají periodická bezpečnostní školení uživatelů IS
Provoz	Nízká	Pomalá doba odezvy uživatelské podpory při problému
Provoz	Nízká	Není známo, jak jsou příjemci spokojeni s výstupy procesu
Pravidla	Nízká	Není písemný popis činností a pravidel procesu

Neprobíhají bezpečnostní školení uživatelů IS pracujících s daty zákazníků

U menších firem, i když by to bylo dobré, není obvyklé provádět periodická bezpečnostní školení pracovníků. Naopak u větších firem, které shromažďují osobní data o svých zákaznících je žádoucí tato školení realizovat i ohledem na GDPR. Bezpečnost, pokud není trvale vynucována, se v průběhu času snižuje, protože necítí-li pracovníci silný tlak na bezpečnost ze strany vedení, mají tendenci postupně bezpečnostní pravidla začít ignorovat (23).

V tomto systému se však s daty zákazníku nepracuje, proto není potřeba zaměstnance, kteří pracují pouze s tímto systémem v této oblasti školit.

Neprobíhají periodická bezpečnostní školení uživatelů IS

Je nezbytně nutné provádět pravidelná bezpečnostní školení uživatelů IS, zejména pokud systém obsahuje zákonem chráněné osobní údaje nebo důvěrná data. Školení pomůže připomenout uživatelům IS hlavní bezpečnostní zásady, kterými se musí řídit, což vede k celkové efektivitě (23).

Pomalá doba odezvy uživatelské podpory při problému

V systému ZEFIS lze porovnat, zda je doba odezvy uživatelské podpory ve společnosti srovnatelná s ostatními firmami. Obecně je nutné zhodnotit, jaká je podpora přiměřená (poměr cena/výkon), která neomezuje pracovní výkony a nezpůsobuje pracovní prodlevy.

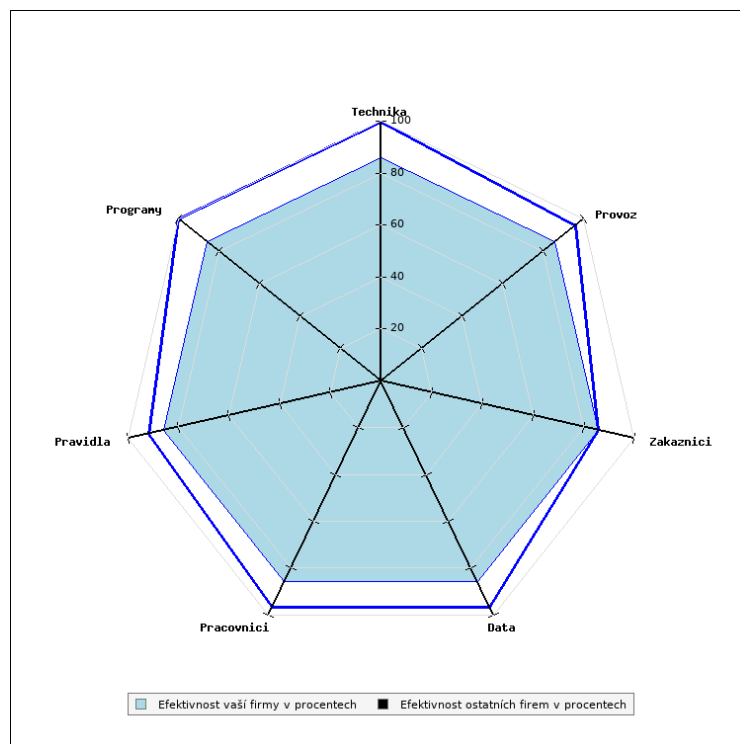
Rychlost odezvy uživatelské podpory je relativní. Poskytnutí služby by se mělo řídit předem danými parametry v SLA (Service level agreement), a platí zde přímá úměra mezi rychlostí a cenou. Čím je uživatelská podpora rychlejší, tím je tato služba dražší. Uživatelé se tedy proto obvykle dělí do skupin podle priority. Skupiny jsou rozděleny podle požadované doby na reakci a řešení požadavku v závislosti na tom, jak je pracovní prodleva nebezpečná pro narušení celkové pracovní činnosti a její důležitosti v procesu (23).

Není známo, jak jsou příjemci spokojeni s výstupy procesu

Veškeré procesy probíhající ve společnosti na sebe vzájemně navazují. To znamená, že výstupy jednoho procesu využívají pracovníci jako vstupy procesů navazujících. Pracovníci jsou tudíž z pohledu procesu v roli zákazníků procesů probíhajících. Je tedy žádoucí zjišťovat, zda tito pracovníci (v roli zákazníků), dostávají výstupy či služby z procesů v požadovaných termínech a kvalitě (23).

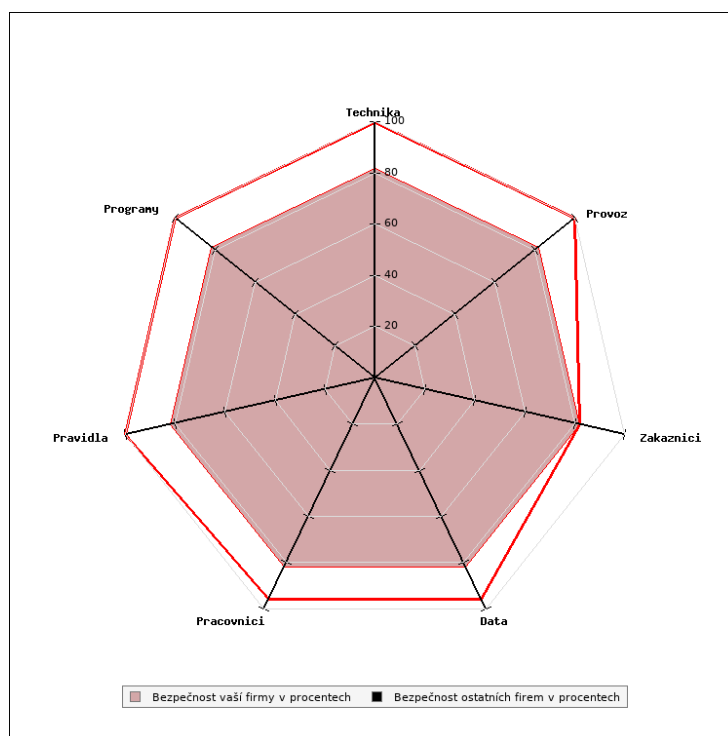
Není písemný popis činností a pravidel procesu

Písemně popisovat procesy a jejich fungování není nezbytně nutné v malých společnostech. V malé skupině lidí obvykle stačí předávat pokyny ústně. Větší společnosti ovšem vyžadují veškeré procesy popisovat, a to i v případě, že společnost nepoužívá procesní řízení, protože bez písemné dokumentace není možné zjistit jejich správné fungování. Písemná dokumentace procesů probíhajících ve společnosti může být jednoduchá a slovní, přičemž se transformuje do nařízení a směrnic, kterými se pracovníci řídí (23).



Graf 2.7: Efektivnost užití systému Target 2100 v procesu HR (Zdroj: (23))

Na grafu efektivity a bezpečnosti systému Target 2100 v procesu HR můžeme vidět, že nejslabší stránkou jsou zde zákazníci. Vzhledem k tomu, že daná analýza je zaměřená na oblast vnitřních lidských zdrojů firmy, dalo se očekávat, že tato oblast bude tou nejslabší.



Graf 2.8: Bezpečnost užití systému Target 2100 v procesu HR (Zdroj: (23))

2.7 Analýza tiskových zařízení

Firma samotná ví o nedostatku a možnosti inovace informačního systému v oblasti tiskových zařízení, kde velký počet kanceláří disponuje jednou, nebo i více tiskárnami různých typů. Je tak potřeba objednávat stále jiný spotřební materiál či díly, a není možné si udělat jejich zásobu, právě kvůli jejich pestrosti. Nelze ani používat repasované tonery, protože firma požaduje vysokou kvalitu tisku. Nabízí se proto možnost centralizace tiskáren do místností pro ně vyhrazených a sjednotit jejich modelové řady, což by mělo vést k možnosti předzásobení materiálem, celkovému usnadnění práce a ve výsledku i k možné ekonomické úspoře.

Tabulka 2.3: Měsíční objem výtisků Husqvarna Manufacturing CZ (Zdroj: data společnosti)

Typ dokumentu	Počet stran
Černobílý	88 667 ks
Barevný	7 490 ks
Celkem	96 157 ks

V současné době je ve firmě celkem 115 tiskových zařízení 59 typů. To znamená, že prakticky každé druhé z nich, je jiného typu. Zařízení totiž nebyla kupována závisle na sobě, ale podle potřeb jednotlivých oddělení. Správa tak typově rozsáhlého parku je pro IT oddělení časově náročné, navíc je zde riziko možné vyšší nespolehlivosti některých modelů. Samotný celkový počet zařízení je náročný na aktualizování ovladačů, objednávání většího množství menších tonerů a nutnosti jejich výměny na každém zařízení zvlášť. Některá zařízení jsou již zastaralá, nemají dostatečnou kvalitu a vyžadují výměnu. Sjednocení těchto zařízení také přinese možnost pořízení menšího počtu výrazně lepších zařízení a rozšířit tak jejich možné funkce.

Pro porovnání možné finanční úspory, je nutné si vykalkulovat aktuální náklady spojené s tiskem dokumentů. To je jak jejich spotřební materiál, tak nutný servis. Vzhledem k tomu, že jednotlivá zařízení potřebují servis nepravidelně, není možné se na tyto výdaje dívat z pohledu nákladu za minulý měsíc. Je potřeba si stanovit delší časové období, které nám zahrne většinu možných obměn zařízení. Budeme se na tyto náklady tedy dívat formou průměrných měsíčních nákladů za poslední 2 roky.

Tabulka 2.4: Průměrné měsíční náklady na provoz tiskových zařízení (Zdroj: data společnosti)

Popis	Průměrné měsíční náklady
Náklady na spotřební materiál	61 408 Kč
Náklady na obměnu a opravu zařízení	13 711 Kč
Nákup + Přeprava + Administrativa	33 600 Kč
Celkem	108 719 Kč

Na základě informací uvedených v tabulce 2.3 a 2.4 si za pomoci jednoduchého vzorce snadno vyčíslíme průměrné náklady na jednu vytištěnou stranu.

$$\frac{\text{Celkové měsíční náklady na tisk dokumentů}}{\text{Celkový měsíční objem tištěných dokumentů}} = \frac{108\,719\text{ Kč}}{96\,157\text{ ks}} = \mathbf{1,131\text{ Kč/ks}}$$

Vzhledem k tomu, že společnosti zabývající se tiskem, jsou schopné nabízet tisk jedné strany za 1 Kč. Lze předpokládat, že je toto číslo poměrně vysoké.

Podklady pro tuto analýzu byly získány od vedení firmy z účetních záznamů a fyzickou návštěvou objektů ve Vrbně pod Pradědem a Bruntále.

2.8 Bezpečnost

Bezpečnost hraje v současné době velmi důležitou úlohu, ať už jde o bezpečnost ICT, nebo o tu celkovou. V rámci celého koncernu je pro bezpečnost zřízen speciální „security team,“ který řeší všechny individuální problémy. V rámci toho také školení bezpečnosti a práce, které jsou v rámci koncernu zřízeny v programu HOS. Každý zaměstnanec dostal svou brožurku, ve které si může rychle zopakovat co se vlastně na školení naučil, je to také pomůcka rychlé nápovědy při práci. A v rámci tohoto programu jsou také definovány bezpečnostní normy. Ve firmě pak několik těchto školení proběhlo nedávno v krátkém sledu, a to z důvodu nedávného útoku na interní data společnosti.

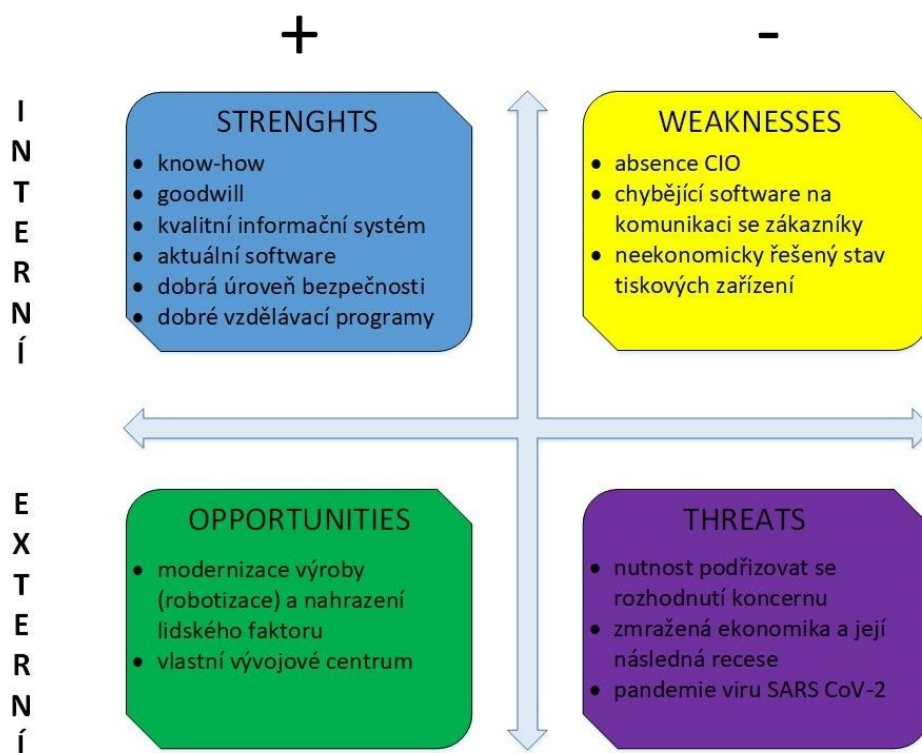
Vstup do areálu vede přes dvě vrátnice a areál je střežen nepřetržitě i kamerovým systémem. Zaměstnanci do areálu vstupují pomocí karet, které slouží i jako identifikátor příchodu či odchodu z práce, tuto službu však má pouze jedna z vrátnic. Příjezdový systém je také vybaven čtením SPZ aut vjíždějících do areálu.

Veškerá data, jak o pracovnících, zákaznících či citlivá firemní data jsou uložena na cloudových virtuálních serverech. Servery se fyzicky nacházejí v sídle firmy v zabezpečených místnostech. Jedná se o servery značky DELL modelový ročník 2018. K serverům je pak přístup po připojení na intranet „Connect,“ ke kterému se zaměstnanci přihlásí přes své přihlašovací údaje a svým zařízením, které musí obsahovat certifikát, přidělovaný na každé zařízení IT oddělením. Servery jsou navíc chráněny službou Zscaler. V serverovnách pak najdeme ještě switche značky Cisco, zapojené v topologii kruh.

Někteří zaměstnanci mají k dispozici firemní telefon či laptop, na tyto zařízení jsou ve firmě daná pravidla užívání. Na PC je zákaz provádět změny, navíc je chráněn placeným antivirovým programem. Zařízení pak musejí být chráněna heslem. Hesla je personál povinen měnit 4x ročně.

2.9 Analýza SWOT

Tato SWOT analýza obsahuje jak výstupy jednotlivých analýz, mé poznatky o firmě nasbírané během praxe, tak i poznatky a pohled na firmu očima managementu.



Obrázek 2.6: SWOT analýza Husqvarna Manufacturing CZ (Zdroj: vlastní zpracování)

3 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ

V této kapitole si představíme vlastní návrhy řešení, jejich implementaci, a nakonec i jejich ekonomické zhodnocení.

3.1 Zřízení pozice manažera informačních systémů

Není nezbytně nutné, hlavně pro malé firmy, zřizovat skutečnou funkční pozici, ale je velmi žádoucí nejméně pověřit někoho z vedení firmy, aby si tuto problematiku vzal na starost a dohlížel na ni (23).

V našem případě se ovšem jedná o středně velkou firmu, při takové velikosti firmy je již potřeba, aby někdo tuto pozici hájil. V rámci koncernu je zřízen bezpečnostní Security team, ten se ale zabývá pouze IT bezpečností. Celkovou IT situaci ve firmě by proto měl mít na starost jeden zaměstnanec a nést za ni zodpovědnost. Doporučením proto je **zřídit pozici CIO**, do které je možné obsadit některého ze stávajících zaměstnanců v oblasti IT podpory.

3.1.1 Povinnosti manažera IS

- Stanovení a sladění strategických cílů v oblasti informatiky
- Stanovení plánů k dosažení těchto cílů
- Odpovědnost za řízení provozu informatiky ve společnosti
- Sledování a rozvoj oblasti IT
- Provádění periodických analýz ICT
- Řízení a konkretizace rizik v IT
- Řízení a vyvažování IT pracovníků

3.1.2 Kompetence manažera IS

Pro popis kompetencí CIO se používá model CIO Wheel.

- Policy – směrnice, pravidla
- Strategic planning – strategické plánování
- Performance and Result based – výkonnost a orientace na výsledky

- Process improvement – zlepšování procesů
- Capital planning and investment – plánování investic
- Leadership management – vedení pracovníků
- Technology assessment – hodnocení technologií v oblasti ICT
- Security – IT bezpečnost
- Architectures – síťové architektury
- Acquisition – nákup nových zdrojů (24)



Obrázek 3.1: CIO Wheel (Zdroj: (24))

3.1.3 Klady a zápory při zřízení pozice CIO

Klady:

- Přímá zodpovědnost konkrétního pracovníka za stav IT
- Lepší organizace pracovníků v IT
- Pracovníci se na něj mohou obrátit při pomoci s informačním systémem
- Starost o udržování aktuálního softwaru a hardwaru napříč celým podnikem
- Pravidelné výstupy z analýz

Zápory:

- Finanční náročnost pozice
- V případě povýšení stávajícího zaměstnance je potřeba jeho místo nahradit

3.1.4 Finanční zhodnocení

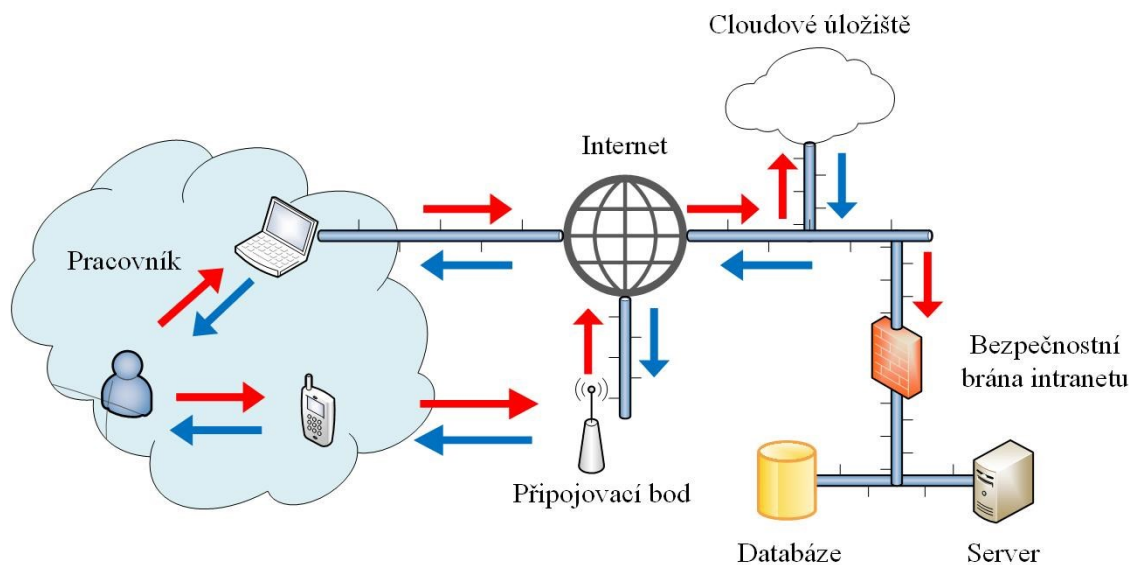
V případě akceptování návrhu povýšení stávajícího pracovníka do pozice CIO vznikne měsíční náklad v podobě zvýšení jeho platu. Průměrný IT pracovník ve firmě si přijde asi na 40 000 Kč / měsíčně. Plat pracovníků CIO se pohybuje okolo 50 000 Kč / měsíčně. To znamená, že vznikne měsíční náklad 10 000 Kč v podobě zvýšení platu stávajícího pracovníka. Po započtení všech odvodů je náklad na tuto pozici 67 000 Kč / měsíčně. CIO je ve firmě jedna z manažerských pozic a tito pracovníci jsou vybaveni pracovním mobilním telefonem v hodnotě 10 000 Kč. Dále bude potřeba jeho místo nahradit novým, podobně kvalifikovaným pracovníkem. To nám přidá další náklad 40 000 Kč / měsíčně a jelikož pracovník figuruje v oblasti IT je důležité mu pořídit počítač, ten podle regulí vyjde na 20 000 Kč. Celkově nás tedy toto řešení přijde na **67 000 Kč / měsíčně** a jednorázovou investici ve výši **30 000 Kč** do hardwaru.

3.2 Zálohování dat pracovníků

Někteří pracovníci mají na svých počítačích dokumenty, prezentace nebo jiné podklady, které v rámci svého zaměstnání vytvořili. Jejich zařízení jsou však vybavené HDD disky, které jsou známé svou poruchovostí. Některé tyto dokumenty mohou být pro společnost cenné a v aktuální situaci jsou zálohovány pouze iniciativou samotného pracovníka.

Pro uložení dat pracovníků je proto nejlepší přesměrovat veškerou jejich tvorbu na místo v cloudu, nebo datový server. V takovém stavu budou data trvale zálohována, přístupna ze všech zařízení zaměstnance a nemůže tak dojít k jejich poškození v případě havárie počítače uživatele.

Aby to bylo možné je potřeba zavést pravidelné zálohy dat ze všech zařízení pracovníků, bez nutnosti aktivity uživatele. Aby tyto zálohy byly efektivní je potřeba je provádět minimálně jednou týdně, nejlépe však denně. Jelikož přístup na firemní servery získá zaměstnanec až po připojení a autorizaci v intranetu je lepší použít externí cloud, kde bude záloha prováděna ihned po připojení k internetu.



Obrázek 3.2: Schéma toku dat při ukládání na cloud (Zdroj: vlastní zpracování)

3.2.1 Která data zálohovat

Zařízení jsou pracovníkům za přísných bezpečnostních podmínek k dispozici i pro osobní potřeby. Aby se zamezilo záloze zbytečných nebo osobních dat je potřeba si identifikovat data, která chceme zálohovat.

Data důležitá pro zálohu:

- Dokumenty
- Vybrané složky
- Vybrané typy souborů

Data nepotřebná pro zálohu:

- Hudba
- Obrázky
- Videá

3.2.2 Finanční zhodnocení

Firma má 768 zaměstnanců. Firemními zařízeními ale disponuje pouze management firmy. Důležité dokumenty a složky systému jsou cloudově uloženy na serverech firmy. Zařízení zaměstnanců proto obsahují pouze jejich podporné dokumenty. Pro tyto účely

proto postačí cloudové úložiště o velikosti 5 000 GB, které firmu přijde na **999 Kč / měsíčně**.

3.3 Periodická bezpečnostní školení uživatelů Target 2100

Vzhledem k tomu, že systém obsahuje důvěrná data podléhající GDPR, je potřeba pracovníky, kteří s těmito daty pracují neustále proškolenovat. V případě incidentu úniku dat musí firma prokázat maximální možné úsilí při ochraně těchto dat. Součástí toho jsou právě periodická bezpečnostní školení pro práci s daty (23).

V rámci koncernu zprovoznil Security team pro tyto účely speciální program HOS. Tento program ovšem řeší jen samotná školení, ale nezabývá se jejich periodicitou. Proto je potřeba stanovit odpovídající časový interval, po kterém budou pracovníci doškoleni a znovu přeškoleni v této oblasti s aktuálními platnými stanovami.

Pravidla pro bezpečnost nakládání s daty se každým rokem mění, proto je potřeba zavést interval jednoho roku a po této době udělat opětovné přeškolení pracovníků. Školení už mají v koncernu díky programu HOS přesně stanovenou podobu a budou probíhat podle těchto stanov. V systému tak už jen stačí zadat roční opakování tohoto školení.

The screenshot shows the 'Periodický kurz - zkouška' (Periodic course - exam) configuration window in the Target 2100 system. The left sidebar contains a list of training modules, with 'BOZP - vedoucí zaměstnanci - 20.11.2019' highlighted. The main window displays the following information:

- Název:** BOZP - vedoucí zaměstnanci
- Označení:** Z 0001
- Číslo osvědčení:** [empty field]
- Číslo průkazu:** [empty field]
- Vystaven dne:** 19
- Celkové náklady:** 1322,6 Kč
- Předchozí termín:** 20.11.2019
- Interval (měsíců):** 12
- Následující termín:** 20.11.2020
- Kontroloval:** [empty field]
- Dne:** 19
- Stav splnění:** Kurz proveden a splněn
- Poznámky ke kursu - zkoušce:** [empty text area]
- Původní kurz:** BOZP - vedoucí zaměstnanci (+ PO)

Obrázek 3.3: Nastavení periodického školení v systému Target 2100 (Zdroj: M-pro s.r.o.)

3.3.1 Finanční zhodnocení

V systému Target 2100 můžeme také vidět náklady, které jsou se školením spojené a vyčíslené na každého z 5 pracovníků, kteří se systémem pracují. Cena školení je tedy 6 613 Kč. V případě, že se budou tato školení ročně opakovat, firmě vznikne náklad ve výši **6 613 Kč / ročně**.

3.4 Rozšíření šířek pásma

Je potřeba zřídít či zlepšit uživatelskou podporu při práci s informačními systémy. Chybějící uživatelská podpora je mnohem horší než chybějící technická podpora. K závadám na technice dochází mnohem méně často, než k chybám uživatelů a požadavkům na uživatelskou podporu.

Rychlost poskytnutí služby by se pak měla řídit dohodnutými parametry a platí, že čím rychlejší je podpora, tím je tato služba dražší. Proto se obvykle uživatelé dělí do skupin podle priority. Každá skupina pak má jinak stanovenou požadovanou dobu na reakci a řešení požadavku v závislosti na tom, jak je pro práci uživatele prodleva nebezpečná z pohledu narušení práce a její důležitosti. Doporučením proto je **rozšířit šířky pásma** pro komunikaci s databází (23).

3.5 Úprava systému tiskáren

Vzhledem ke zjištěným skutečnostem, které vyplývají z analýzy 2.6 navrhujeme změny v oblasti tiskových zařízení. Tyto změny odstraní zbytečné náklady, ulehčí práci zaměstnancům a měly by mít za následek efektivní a komplexně fungující tiskový systém.

Pro tuto úpravu použijeme následující změny:

3.5.1 Redukce počtu zařízení

Veškerá zařízení je třeba servisovat. Může se jednat o aktualizaci systému nebo doplnění barev. Náročnost tohoto servisu se pak odvíjí od počtu zařízení, které je třeba obsloužit. Čím více zařízení ve firmě bude, tím náročnější bude udržovat jejich chod. Počet zařízení ale nesmí být podhodnocen, aby měli všichni uživatelé jednoduchý přístup k tisku a mohli

jej využívat. Je proto potřeba stanovit co nejmenší počet zařízení, avšak stejně tak je důležité nepřemrštít tuto redukci.

Ve společnosti se aktuálně nachází 115 kusů tiskových zařízení. Tento počet je potřeba výrazně zredukovat. Nabízí se zde řešení, ve vyšší míře využít multifunkční zařízení umístěné na chodbách kanceláří. Podle těchto požadavků odhadneme počty zařízení v Tabulce 3.1.

Tabulka 3.1: Navrhovaný počet tiskáren (Zdroj: vlastní zpracování)

	Provozovna Vrbno pod Pradědem	Provozovna Bruntál
Počet zařízení	32 ks	10 ks

3.5.2 Sjedení tiskového parku

Disponování mnoha typy přístrojů vlastně znemožňuje případnou tvorbu zásob materiálu nebo dílů. Také je nutná kontrola, objednal-li nebo vzal-li pracovník správný díl pro konkrétní přístroj.

Společnost má v současném stavu 59 typů zařízení. Doporučení je v tomto případě využít nejlépe jen jedné modelové řady stroje. Tímto se docílí sjedení údržby a typu používaného spotřebního materiálu, což vede k možné tvorbě zásob tohoto materiálu. Jiné typy zařízení ponechat z dosavadního parku pouze tam, kde je nutné, aby pracovníkovi tiskárna zůstala.

3.5.3 Zkvalitnění modelové řady

Je jasné, že při tak velké redukci zařízení se výrazně zvýší požadavky na výkon a možnosti stroje.

Ze 115 zařízení je doporučeno využít pouze 42. Z aktuálních 6,7 zaměstnanců připadajících na tiskárnu, se tento koeficient zvedne na 18,3 zaměstnanců na tiskárnu. Průměrná zátěž jedné tiskárny se tedy zvedne na 273 %. Je tedy evidentní, že je potřeba využít mnohem vyšší modelové řady. Oslovenou firmou **Konica Minolta** byl navržen model tiskárny z jejich nabídky. Jedná se o tiskárnu **Konica-Minolta Bizhub C308**. Při kalkulaci nákladů v další části návrhu, pak budeme v řešení zahrnovat tento model.



Obrázek 3.4: Bizhub C308 (Zdroj: (25))

3.5.4 Nasazení softwaru pro monitoring

Pro další zkvalitnění systému navrhuji použít software pro monitoring tisku. Jedná se o rozšiřující službu, nenajdeme zde proto krátkodobou finanční úsporu, ale firmě se tím otevrou možnosti monitoringu svých zařízení. Při integraci firemních karet do tohoto systému můžeme sledovat, kdo a kdy tiskl, dokonce i kolik dokumentů vytiskl. Ze softwaru je tak možné získat užitečná data o reálné spotřebě materiálu jednotlivými pracovníky a použít je k tvorbě různých analýz. Software také slouží jako monitoring případného zneužití firemních zařízení pro osobní potřeby.

Existuje řada takových softwarů lišících se cenou i funkcemi. Uvedeme například software od firmy **MyQ**, který se cenově přijde na **1 990 Kč / měsíčně**. Pro vybrání nejvhodnějšího softwaru je však potřeba výběr konzultovat s konečným dodavatelem tiskáren.

3.5.5 Maximální využití outsourcingu

Outsourcing je dnes velkým pojmem takřka všude, kde to jde. Firmy se snaží co nejvíce procesů delegovat na externí dodavatele a tím si usnadnit práci a mnohdy také i výrazně snížit náklady.

Pro naši firmu zde je mnoho cest, jak realizovat doposud navržená zlepšení. Je možné tiskárny za jednorázovou investici pořídit, nebo je využívat formou dlouhodobého pronájmu. Zařízení potřebují dříve zmiňovaný servis, ten můžou provádět vlastní zaměstnanci,

jak je tomu doposud. Nebo může být celý proces servisu zařízení a spotřeby materiálu delegován na externího dodavatele.

V rámci aktuálních trendů a myšlenky Industry 4.0 je doporučení delegovat veškeré činnosti spojené s provozem těchto zařízení na externího dodavatele a tím zároveň získat garanci funkčnosti systému nebo dokonce pevné ceny za vytištěný dokument. Vlastní pracovníci firmy tak získají čas navíc, který by věnovali servisu. Sníží se nebo odpadnou náklady spojené s objednáváním a dopravou spotřebního materiálu a uvolní se některé skladovací prostory.

3.5.6 Porovnání řešení

Již jsme zde zmínili, že firma má na výběr hned z několika možných variant pořízení a provozu nového systému. Zde se proto podíváme na některá řešení, která jsou pro firmu nejlepší jak v úspoře nákladů, tak v uživatelské pohodlnosti.

Nákup vlastních tiskáren

Tato možnost vyžaduje velkou jednorázovou investici. Cena modelu Konica-Minolta Bizhub C308 je 85 930 Kč (bez DPH). Pořízení doporučeného počtu zařízení, by tedy firmu vyšel na **3 609 060 Kč** (26).

Tabulka 3.2: Odhadované měsíční náklady při nákupu zařízení (Zdroj: vlastní zpracování)

Popis	Odhadované měsíční náklady
Náklady na spotřební materiál	21 615 Kč
Náklady na obměnu a opravu zařízení	10 000 Kč
Nákup + Přeprava + Administrativa	22 400 Kč
Celkem	54 015 Kč

Celková dosažená měsíční úspora je tak **54 704 Kč**. Náklady na vytištěnou stranu se snížili na **0,56 Kč**. To znamená, že zde dochází k ušetření skoro **50 %** nákladů. Díky této úspoře se požadovaná investice do zařízení navrátí za **5,5 let**.

Řešení je však značně finančně náročné a v současné krizi vyvolané epidemií koronaviru, je potřeba dostupné zdroje využít jinak. Toto řešení je proto aktuálně **nevýhodné**.

Pronájem zařízení a servisu

V rámci outsourcingu byla oslovena již dříve zmiňovaná firma **Konica Minolta**, která poskytla hrubý odhad finanční nákladnosti tohoto řešení. V odhadu je zahrnuto využití maximálních služeb společnosti. Dosáhneme tak zmiňovaného plného outsourcingu v oblasti tiskových zařízení. Pronájem strojů s veškerým servisem a doplňováním spotřebního materiálu je vyčíslen v tabulce 3.3.

Tabulka 3.3: Odhadované měsíční náklady plného outsourcingu (Zdroj: (25))

Popis	Odhadované měsíční náklady
Náklady na pronájem zařízení a servis	32 000 Kč
Náklady na měsíční tisk	24 000 Kč
Administrativa + materiál	11 000 Kč
Celkem	67 000 Kč

Celková dosažená měsíční úspora činí **41 719 Kč**. Náklady na vytištěnou stranu se snížily na **0,70 Kč** a úspora je zde **38,4 %** nákladů. V řešení navíc není potřeba žádných vstupních investic. Toto řešení se nabízí v aktuální chvíli jako nejlepší a je proto **doporučeno** na realizaci.

3.5.7 Časová analýza

Firmu jistě zajímá, jak dlouho by tento proces trval. Proto se podíváme na tento projekt z hlediska doby jeho trvání.

Nejprve definujeme všechny činnosti v projektu a odhadneme počet dnů jejich trvání optimistickým (a_{ij}), reálným (m_{ij}) a pesimistickým (b_{ij}) pohledem.

Tabulka 3.4: Tabulka pracovních činností (Zdroj: vlastní zpracování)

Činnost	Název	Předcházející činnost	a _{ij}	m _{ij}	b _{ij}
A	Zadání požadavků od zákazníka		1	1	2
B	Vypracování vstupních analýz	A	3	5	7
C	Konzultace návrhu a sjednání ceny	B	1	2	4
D	Objednání nových zařízení	C	1	1	2
E	Odstranění starých zařízení	D	1	2	5
F	Dodání nových zařízení	D	7	9	15
G	Instalace	E, F	3	4	7
H	Testování	G	1	2	3
I	Převzetí nového systému	H	1	1	2

Z tabulky činností určíme jejich cesty, dobu trvání (y_{ij}), začátek možný (ZM), konec možný (KM), začátek přípustný (ZP), konec přípustný (KP) a jejich rezervu (RC).

Tabulka 3.5: Časová analýza (Zdroj: vlastní zpracování)

Činnost	i - j	y _{ij}	ZM	KM	ZP	KP	RC
A	1 - 2	1,17	0	1,17	0	1,17	0
B	2 - 3	5	1,17	6,17	1,17	6,17	0
C	3 - 4	2,17	6,17	8,34	6,17	8,34	0
D	4 - 5	1,17	8,34	9,51	8,34	9,51	0
E	5 - 6	2,3	9,51	11,81	16,91	19,21	7,40
F	5 - 7	9,7	9,51	19,21	9,51	19,21	0
G	6 - 8	4,3	19,21	23,51	19,21	23,51	0
H	8 - 9	2	23,51	25,51	23,51	25,51	0
I	9 - 10	1,17	25,51	26,68	25,51	26,68	0

Z tabulky 3.5 vyplývá, že v projektu má firma možnost začít odstraňovat staré tiskárny až 8. den po objednání nových strojů. Také z ní stanovíme dobu trvání tohoto projektu na **29 dní**.

3.6 Zhodnocení rizik

V každém projektu je potřeba si definovat rizika, určit jejich velikost a následný dopad. Práci pojmem jako celek a stanovíme možná rizika, která se mohou objevit při následné realizaci doporučených zlepšení a určíme u nich jejich dopad (1 - 5) a pravděpodobnost vzniku (1 - 5).

Tabulka 3.6: Rizika projektu (Zdroj: vlastní zpracování)

Oblast	Název	Dopad	Pravděpodobnost
3.1 (a)	Zamítnutí zřízení pozice CIO koncernem	5	2
3.1 (b)	Žádný z pracovníků nebude mít o pozici zájem	3	2
3.1 (c)	Nedostatečně kvalifikovaná náhrada povýšeného pracovníka	3	1
3.2	Nedostatečná kapacita cloudu a prodražení	3	2
3.3	Nedostatek časového prostoru pracovníků	4	1
3.4	Nedostatek financí	5	2
3.5 (a)	Zvýšení ceny outsourcingového řešení	2	3
3.5 (b)	Prodloužení doby projektu	1	4

Pro lepší představu o reálné hrozbě z těchto rizik vyplývajících si je promítneme na rizikové mapě.

Tabulka 3.7: Mapa rizik (Zdroj: vlastní zpracování)

Dopad	5		3.1 (a) 3.4			
	4	3.3				
	3	3.1 (c)	3.1 (b) 3.2			
	2			3.5 (a)		
	1				3.5 (b)	
		1	2	3	4	5
	Pravděpodobnost					

3.7 Finanční zhodnocení

Na závěr se ohlédneme za všemi návrhy a vyčíslíme celkové náklady na provedení těchto vylepšení.

Jako první návrh jsme předložili zřízení pozice CIO a povýšení stávajícího zaměstnance do této pozice. Tímto krokem a následným zaměstnáním nového zaměstnance vzniknou firmě měsíční náklady ve výši 67 000 Kč a jednorázový náklad 30 000 Kč.

Další návrh obsahuje zřízení cloudového úložiště pro zálohu dat pracovníků, a to jako externí službu, kvůli nutnosti autentizace při připojení na firemní servery. Tato služba firmu přijde měsíčně na 999 Kč.

Následuje návrh na nastavení periodicity školení, a to konkrétně toho bezpečnostního. Tímto vznikne roční náklad 6 613 Kč.

V dalším bodě navrhujeme rozšíření šířky pásma kritické infrastruktury. Zde neexistuje univerzální ceník nebo odhad ceny. Jedná se o náročný proces, kde je potřeba důkladně

celou infrastrukturu analyzovat a vypracovat individuální cenový návrh, proto tento bod do celkové sumarizace nákladů nezahrneme.

Poslední návrh řeší zlepšení aktuálního neekonomického stavu tiskových zařízení. V současné situaci stojí firmu měsíční tisk dokumentů 108 719 Kč. V této oblasti jsme firmě nabídli dvě řešení. Do tohoto zhodnocení ale zahrneme pouze variantu outsourcingu doporučenou na realizaci. Tímto dojde ke snížení měsíčních nákladů pro tisk dokumentů na 67 000 Kč. Po připočtení monitorovacího softwaru od firmy MyQ se dostaneme na 68 990 Kč.

Tabulka 3.8: Periodické náklady projektu (Zdroj: vlastní zpracování)

Oblast	Měsíční náklady	Roční náklady	Roční úspora
Pozice CIO	67 000 Kč	804 000 Kč	
Cloudové úložiště	999 Kč	11 988 Kč	
Periodická školení bezpečnosti		6 613 Kč	
Tisková zařízení	68 990 Kč	827 880 Kč	476 748 Kč
Celkem	136 989 Kč	1 650 481 Kč	476 748 Kč

ZÁVĚR

Cílem této práce bylo zhodnocení informačního systému firmy Husqvarna Manufacturing CZ s.r.o. a navržení takových změn, které tento informační systém zefektivní a ušetří vynakládané náklady.

V první části jsme se věnovali teoretickým základům této problematiky. Představili jsme si nejdříve problematiku od základů. Objasnili jsme pojmy jako data, informace, znalosti ale také software, hardware a samotný systém. Navázal systém z pohledu informatiky, jeho historie, typy, architektury a složky. V závěru této kapitoly pak můžeme vidět tento systém aplikován v podnikovém prostředí, jeho druhy ale také analýzy, které jej hodnotí a odhalují jeho slabá místa.

V druhé části se věnujeme aplikaci analýz představených v první kapitole. V úvodu této části je popsána samotná firma, její historie a struktura jejich zaměstnanců. S tím souvisí audit firmy Zefis, kde hodnotíme systém v oblasti lidských zdrojů. Následuje analýza SLEPT, která klasifikuje sociální, legislativní, ekonomické, politické a technologické faktory firmy. Jako další jsme aplikovali Porterovu analýzu pěti konkurenčních sil a model 7S firmy Mc Kinsey, hodnotící strategii, strukturu, systém řízení, styl managementu, spolupracovníky, dovednosti a sdílené hodnoty. Následuje krátký úvod o systému Target 2100, využívaném v oblasti lidských zdrojů. Audit společnosti Zefis pak hodnotí firmu celkově a hlouběji v oblasti HR. V závěru se zabýváme analýzou současného tiskového řešení. Představena je zde ale také úroveň bezpečnosti ve společnosti. Vše nakonec shrnuje analýza SWOT.

V úplném závěru pak na základě těchto analýz navrhujeme nejvhodnější řešení. Konkrétně tedy navrhujeme zřídit pozici CIO, vytvořit zálohu dat na počítačových zařízeních pracovníků, zavést periodická bezpečnostní školení uživatelů Target 2100 a zvýšit šířku pásma kritické infrastruktury. Nakonec jsme společnosti navrhli reorganizaci tiskového parku a předložili možná řešení a vyčíslení úspor.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- (1) SKLENÁK, Vilém. *Data, informace, znalosti a Internet*. Vyd. 1. Praha: C.H. Beck, 2001. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-717-9409-0.
- (2) SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. *Informační systémy v podnikové praxi*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2878-7.
- (3) It-slovník.cz/software. *It-slovník.cz* [online]. Praha: IT-Slovník team, 2008 [cit. 2020-03-26]. Dostupné z: https://it-slovník.cz/pojem/software/?utm_source=cp&utm_medium=link&utm_campaign=cp
- (4) POTÁČEK, Jiří. Rozhraní. In: *KTD: Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy (TDKIV)* [online]. Praha : Národní knihovna ČR, 2003- [cit. 2020-03-26]. Dostupné z: https://aleph.nkp.cz/F/?func=direct&doc_number=000000029&local_base=KT D. b.r.
- (5) GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi*. 3., aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2015. Management v informační společnosti. ISBN isbn978-80-247-5457-4.
- (6) KRÁL, Jaroslav. *Informační systémy: specifikace : realizace : provoz*. 1. vyd. Veletiny: Science, 1998. ISBN 80-860-8300-4.
- (7) Co-vlastne-je-informacni-system. *Živě.cz* [online]. Praha: CZECH NEWS CENTER, 1998 [cit. 2020-03-26]. Dostupné z: <https://www.zive.cz/clanky/co-vlastne-je-informacni-system-a-jak-souvisi-s-rizenim/sc-3-a-4436/default.aspx>
- (8) NOVÁK, Lukáš. *Podnikové informační systémy*. Brno, 2020. Přednáška. VUT.

- (9) PROCHÁZKA, Jaroslav. INFORMAČNÍ SYSTÉMY 1. In: *Docplayer.cz* [online]. Ostrava: Ostravská univerzita, 2012 [cit. 2020-03-26]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/1072913-Informacni-systemy-1.html>
- (10) HANZELKOVÁ, Alena. *Strategický marketing: teorie pro praxi*. Vyd. 1. Praha: C.H. Beck, 2009. C.H. Beck pro praxi. ISBN isbn978-80-7400-120-8.
- (11) Analýza pěti sil 5F (Porter's Five Forces). *Managementmania* [online]. Praha: Creative Commons BY-NC, © 2011-2016 [cit. 2020-05-07]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/analyza-5f>
- (12) KEŘKOVSKÝ, Miloslav a Miloš DRDLA. *Strategické řízení firemních informací: teorie pro praxi*. Vyd. 1. Praha: C.H. Beck, 2003. C.H. Beck pro praxi. ISBN 8071797308.
- (13) SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. Expert (Grada). ISBN isbn978-80-247-4644-9.
- (14) KOCH, Miloš. Co je portál ZEFIS. *ZEFIS* [online]. Brno: Zefis, 2020 [cit. 2020-03-27]. Dostupné z: <https://www.zefis.cz/index.php?p=21>
- (15) DOLEŽAL, Jan, Pavel MÁCHAL a Branislav LACKO. *Projektový management podle IPMA*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Expert (Grada). ISBN isbn978-80-247-4275-5.
- (16) JAKUBÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. Expert (Grada). ISBN isbn978-80-247-2690-8.
- (17) *Husqvarna Manufacturing CZ* [online]. Vrbno pod Pradědem: eBрана, 2020 [cit. 2020-03-26]. Dostupné z: <http://husqvarnamanufacturing.cz>
- (18) *Český Statistický Úřad* [online]. Praha: EU, 2020 [cit. 2020-03-30]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/>
- (19) Obecné nařízení o ochraně osobních údajů. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001 [cit. 2020-03-30].

Dostupné z:

https://cs.wikipedia.org/wiki/Obecn%C3%A9_na%C5%99%C3%ADzen%C3%AD_o_ochran%C4%9B_osobn%C3%ADch_%C3%BAdej%C5%AF

- (20) *Vlada.cz* [online]. Praha: Vláda ČR, 2009 [cit. 2020-03-30]. Dostupné z: <https://www.vlada.cz/>
- (21) GROUP, Husqvarna. *Poctivé a mravní jednání: Etický kodex*. Stockholm, 2013.
- (22) *M-pro: Target 2100* [online]. Most: M-PRO spol, 2006 [cit. 2020-04-13].
Dostupné z: <http://www.m-pro.cz/>
- (23) *Zefis* [online]. Brno: Zefis, 2020 [cit. 2020-04-10]. Dostupné z: <https://www.zefis.cz/>
- (24) Embedded wheel. In: *Wiki Knihovna* [online]. Praha: wikipedia, 2012 [cit. 2020-05-07]. Dostupné z: http://wiki.knihovna.cz/index.php?title=Soubor:Embedded_wheel.gif
- (25) *Konica Minolta* [online]. Brno: Konica Minolta, 2020 [cit. 2020-04-19].
Dostupné z: <https://www.konicaminolta.cz/cs-cz>
- (26) Konica-Minolta bizhub C308, aut. podavač originálů, podstavný stolek. *Toner Online* [online]. Praha: EVici, 2020 [cit. 2020-04-19]. Dostupné z: <http://www.toner-online.cz/p/konica-minolta-bizhub-c308-aut-podavac-originalu-podstavny-stolek>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

SCM – Supply Chain Management

ERP – Enterprise Resource Planning

CRM – Customer Relationship Management

HOS – Husqvarna Operating Systém

GDPR – General Data Protection Regulation

CIO – Chief Information Officer

HR – Human resources

IS – Informační systém

IT – Informační technologie

SEZNAM GRAFŮ

Graf 2.1: Genderová struktura zaměstnanců (Zdroj: data společnosti)	36
Graf 2.2: Národnostní složení pracovníků (Zdroj: data společnosti).....	37
Graf 2.3: Věkové složení zaměstnanců (Zdroj: data společnosti)	37
Graf 2.4: Smlouvy pracovníků (Zdroj: data společnosti)	38
Graf 2.5: Složení zaměstnanců (Zdroj: data společnosti)	38
Graf 2.6: Vzdělanost zaměstnanců (Zdroj: data společnosti)	39
Graf 2.7: Efektivnost užití systému Target 2100 v procesu HR (Zdroj: (23)).....	46
Graf 2.8: Bezpečnost užití systému Target 2100 v procesu HR (Zdroj: (23)).....	46

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1.1: Složky IS (Zdroj: vlastní zpracování dle (9)).....	18
Obrázek 1.2: Holisticko-procesní pohled na informační systém (Zdroj: (8)).....	18
Obrázek 1.3: Struktura dodavatelského řetězce (Zdroj: Vlastní zpracování dle (8))	19
Obrázek 1.4: Porterova analýza (Zdroj: (11)).....	23
Obrázek 1.5: Model 7S (Zdroj: (12)).....	25
Obrázek 1.6: Analýza SWOT (Zdroj: vlastní zpracování dle (15)).....	28
Obrázek 2.1: Logo Husqvarna (Zdroj: (17)).....	29
Obrázek 2.2: Postavení firmy v koncernu Husqvarna (Zdroj: vlastní zpracování)	35
Obrázek 2.3: Systém Target 2100 (Zdroj: M-pro s.r.o.)	41
Obrázek 2.4: Vložení pracovní pozice do systému Target 2100 (Zdroj: M-pro s.r.o.) ..	41
Obrázek 2.5: Kvalifikace zaměstnance (Zdroj: M-pro s.r.o.).....	42
Obrázek 2.6: SWOT analýza Husqvarna Manufacturing CZ (Zdroj: vlastní zpracování)	49
Obrázek 3.1: CIO Wheel (Zdroj: (24))	51
Obrázek 3.2: Schéma toku dat při ukládání na cloud (Zdroj: vlastní zpracování)	53
Obrázek 3.3: Nastavení periodického školení v systému Target 2100 (Zdroj: M-pro s.r.o.).....	54
Obrázek 3.4: Bizhub C308 (Zdroj: (25))	57

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1.1: Rozdělení ERP (Zdroj: (5))	20
Tabulka 1.2: Kategorie ERP (Zdroj: (8)).....	20
Tabulka 1.3: Kategorie CRM systémů (Zdroj: (8))	21
Tabulka 2.1: Audit firmy (Zdroj: (23)).....	43
Tabulka 2.2: Audit systému Target 2100 a HR (Zdroj: (23)).....	44
Tabulka 2.3: Měsíční objem výtisků Husqvarna Manufacturing CZ (Zdroj: data společnosti).....	47
Tabulka 2.4: Průměrné měsíční náklady na provoz tiskových zařízení (Zdroj: data společnosti).....	48
Tabulka 3.1: Navrhovaný počet tiskáren (Zdroj: vlastní zpracování)	56
Tabulka 3.2: Odhadované měsíční náklady při nákupu zařízení (Zdroj: vlastní zpracování)	58
Tabulka 3.3: Odhadované měsíční náklady plného outsourcingu (Zdroj: (25)).....	59
Tabulka 3.4: Tabulka pracovních činností (Zdroj: vlastní zpracování).....	60
Tabulka 3.5: Časová analýza (Zdroj: vlastní zpracování)	60
Tabulka 3.6: Rizika projektu (Zdroj: vlastní zpracování).....	61
Tabulka 3.7: Mapa rizik (Zdroj: vlastní zpracování).....	62
Tabulka 3.8: Periodické náklady projektu (Zdroj: vlastní zpracování)	63

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 – Organizační struktura Husqvarna Manufacturing CZ s.r.o.